No 3
Myyntiaika
29.9.–12.10.
Hinta 6.95

JIPPO

HUIPPU UUTUUS

TÄSSÄ NUMEROSSA
JÄTTIJIPPO

30 KERTAA SUURENTAVA AVARUUS-KAUKOPUTKI



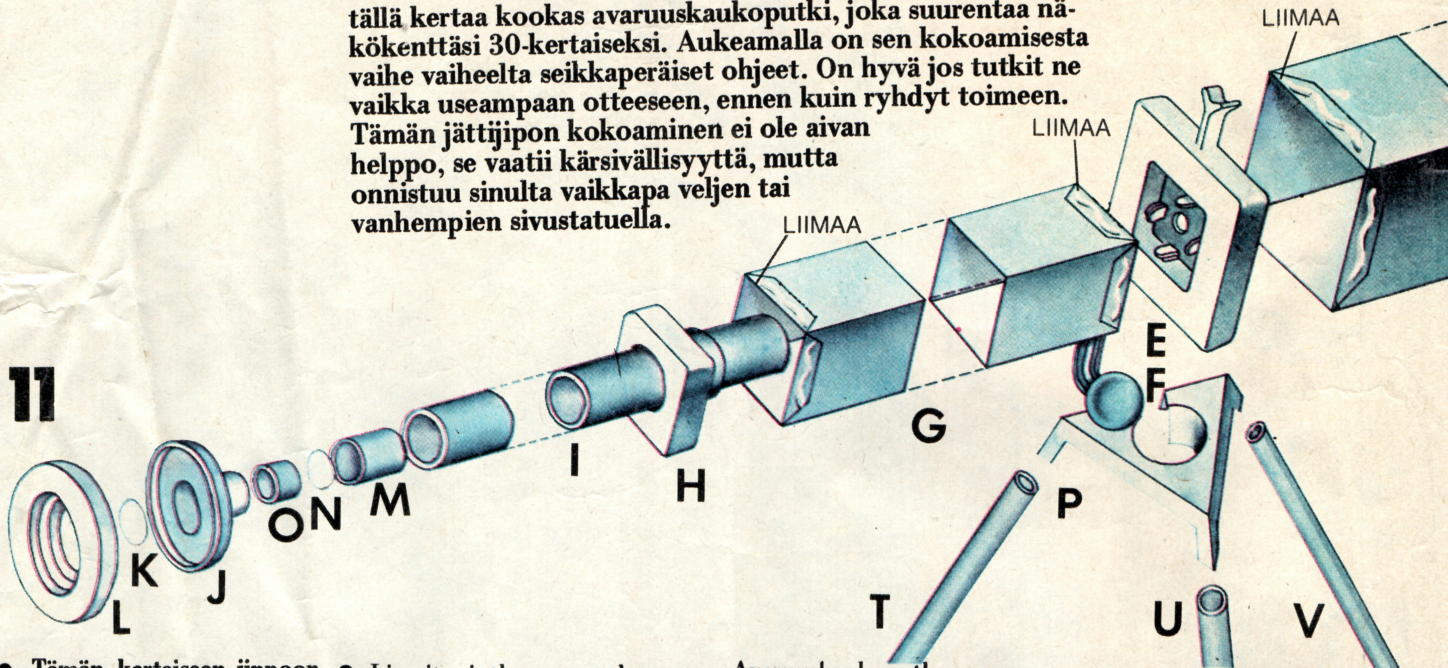
LISÄNÄ KUUKARTTA-PALLO

JÄTTIJIPPO

AVARUUSKAU

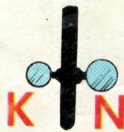
näet kuun 30 kertaa suurempana

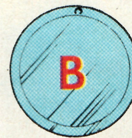
Olet suuren tehtävän edessä: koottavana jättijippona on tällä kertaa kookas avaruuskaukoputki, joka suurentaa näkökenttäsi 30-kertaiseksi. Aukeamalla on sen kokoamisesta vaihe vaiheelta seikkaperäiset ohjeet. On hyvä jos tutkit ne vaikka useampaan otteeseen, ennen kuin ryhdyt toimeen. Tämän jättijipon kokoaminen ei ole aivan helppo, se vaatii kärsivällisyyttä, mutta onnistuu sinulta vaikkapa veljen tai vanhempien sivustatuella.



11







✱ Tämän kertaiseen jippoon kuuluvat seuraavat osat:

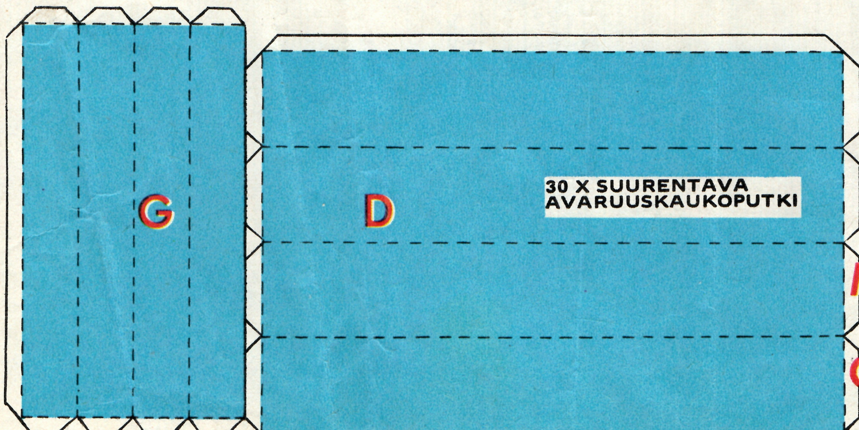
- Kaksi pahviarkkia, joista valmistat runkoputken nelikulmaiset perusosat.
- Muovisarja, josta piirrokseen mustalla merkityt osat ovat ylimääräisiä poistettavia sidepaloja.
- Linssit, jotka on pakattu pussiin.
- Neljä muoviputkea. Kolme ohuempaa putkea ovat jalustan jalkoja. Halkaisijaltaan suurimmasta putkesta tulee avaruuskaukoputken säädettävä tarkennusosa.

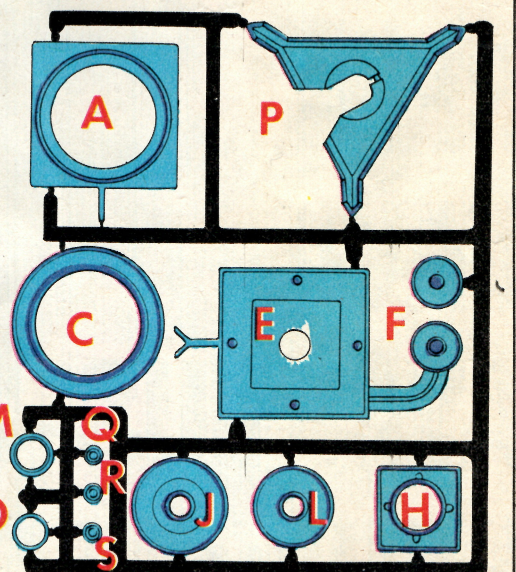
Avaruuskaukoputkessamme on kolme pääosaa:

1) LINSSIT, joista suurinta ja samalla lähempänä katseltavaa kohdetta olevaa nimitetään objektiiviksi. Kahdesta pienemmästä linssistä muodostuu kaukoputken okulaari ja se on lähellä katselijan silmää.

2) RUNKOPUTKI, joka pitää kaukoputken koossa ja estää samalla haitallisen hajavalon pääsyn objektiivin kautta tulevien valonsäteiden joukkoon. Runkoputkessa on pituussuuntaan säädettävä muovinen osa, jolla avaruuskaukoputki tarkennetaan.

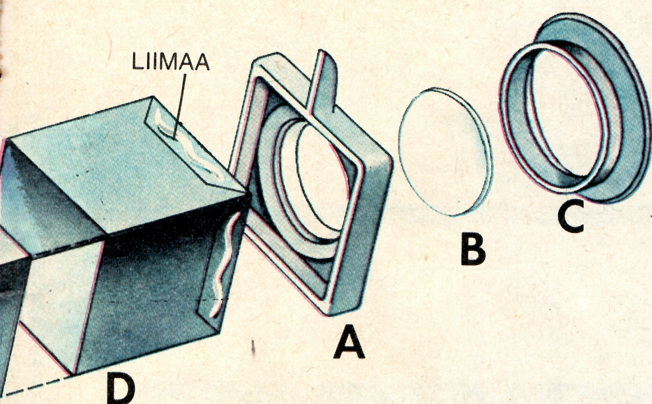
3) JALUSTA, joka kiinnittyy runkoputkessa olevaan säädettävään palloniveleen.





KOPUTKI



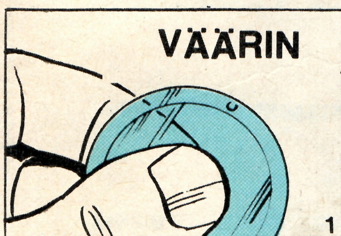


Avaruuskaukoputken kokoaminen

Ennen lopullista kokoamisvaihetta valmistele seuraavat kaukoputkesi erityisosat huolellisesti piirustuksien ja ohjeiden mukaisesti.

LINSSIT

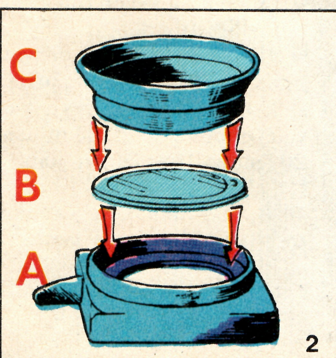
Käsittele linssejä vain reunoista sormien välissä pidellen. Mahdolliset epäpuhtaudet voit poistaa pehmeällä nukattomal-

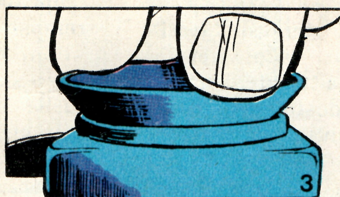


la kangaspalasella kevyesti pyyhkien.

1. Objektiivilinssi

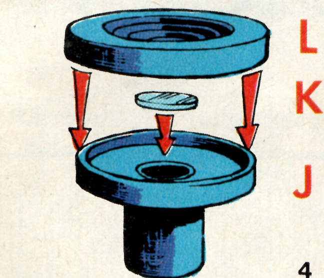
Linssin reunassa on pieni merkkinystyrä, jonka on oltava piirroksen 2 mukaisesti ylöspäin, kun objektiivi (B) laitetaan paikoilleen kaukoputken etulevyyn (A). Objektiivi kiinnitetään painamalla vastavalosuoja (C) piirroksen 3 mukaisesti paikoilleen.



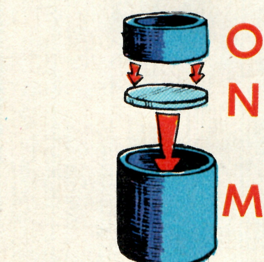


2. Okulaarilinssit

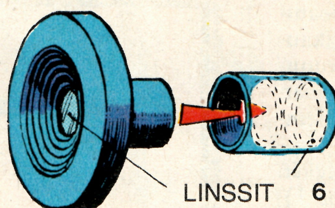
Pienempi okulaarilinssi (K) laitetaan silmäsuppilossa (J) olevaan syvennykseen ja kiinnitetään painamalla lukkorengas (L) paikoilleen (piirros 4). Suu-



rempi okulaarilinssi (N) pudotetaan okulaariputkeen (M) piirroksen 5 mukaisesti. Linssin



on asettauduttava kauniisti putken pohjassa olevan kauluk-

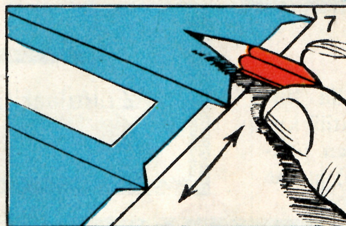


sen varaan. Myös tämä okulaarilinssi kiinnitetään lukkorenkaalla (O). Lopuksi koottu silmäsuppilo linsseineen työnnetään piirroksen 6 mukaisesti okulaariputken sisään.

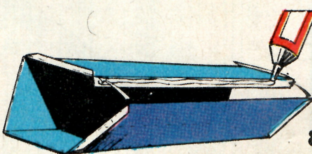
RUNKOPUTKEN PAHVIOSAT

Leikkaa pahviarkit huolella ääriviivoja myöten irti. Arkkien taitekohdat on merkitty katkoviivoin. Teräväsyrjäinen viivotin on oiva apuväline taitteita tehtäessä.

Arkkien päissä olevat kielekkeet on taitettava ulospäin.



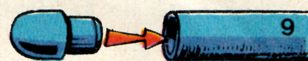
Taitteet tehdään mahdollisimman teräviksi kynällä painaen (piirros 7). Pahviarkin kapeaan reunaliepeeseen levitetään liimaa ja reunat painetaan yhteen (piirros 8), jolloin syntyy nelikulmainen pahviputkilo. Mo-



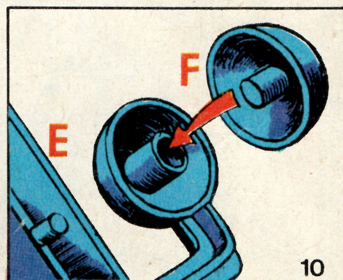
nmat runkoputket tehdään tämän ohjeen mukaisesti. Anna liiman kuivua kunnolla.

JALUSTA JA PALLONIVEL

Jalustan jalkoihin (T, U ja V) kiinnitetään pyöreäpäiset kärkikappaleet (Q, R ja S) piir-



roksen 9 mukaisesti. Säädettävä pallonivel kootaan kiinnittämällä tukikehyksessä (E) olevaan varteen puuttuva nivelpallon puolikas (F) piirroksen 10 mukaisesti.



LOPULLINEN KOKOONPANO

Avaruuskaukoputken kaikki osat ovat nyt valmiit ja ne liitetään toisiinsa pääpiirustuksen (11) mukaisessa järjestyksessä. Työ aloitetaan liimaamalla pahviset runkoputket (G ja D) sekä pallonivelen sisältävä tukikehys (E) toisiinsa.

Työtä jatketaan pääpiirustuksen mukaisesti. Liimaa etulevy (A) ja takalevy (H) kiinni pahviputkeen. Koko runkoputki on saatava mahdollisimman suoraksi, jotta objektiivin ja okulaarin läpi kulkevat valonsäteet taittuvat oikein. Kuvittele, että objektiivin ja okulaarin keskiössä on kohtisuorat akselit — niiden on oltava keskenään tarkoin yhden suuntaiset ja lisäksi vielä osuttava toisiinsa. Ole huolellinen, sillä tämä vaihe ratkaisee kaukoputkesi hyvän toiminnan. Tarkennusputken (I) on liikuttava nihkeän herkästi. Mikäli se takertelee, niin kalva terävällä veitsellä takalevyssä (H) olevaa aukkoa hieman suuremmaksi.

☆☆☆

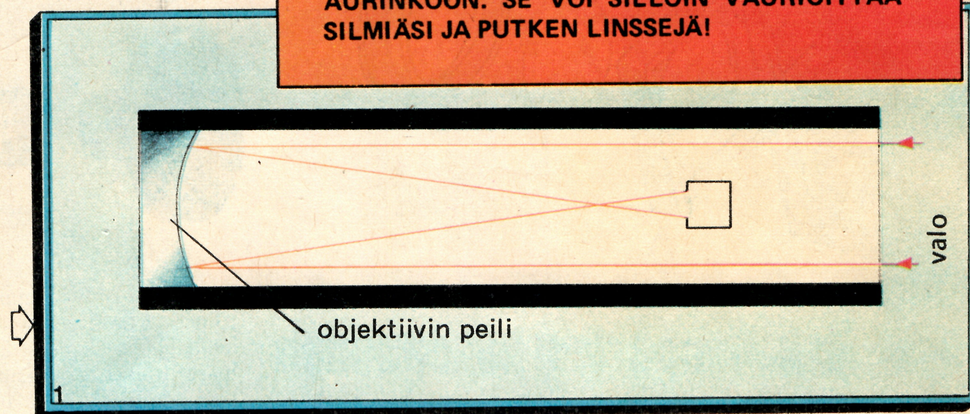
NÄIN KÄYTÄT AVARUUSKAUKOPUTKEASI

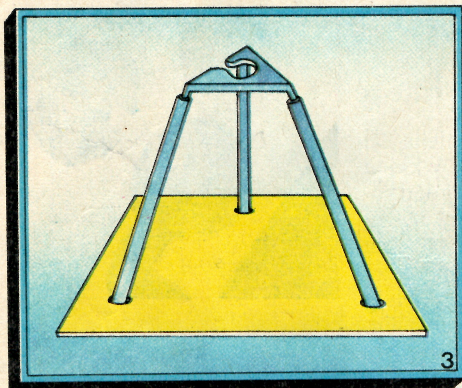
ÄLÄ KOSKAAN KATSO KAUKOPUTKELLASI AURINKOON. SE VOI SILLOIN VAURIOITTAA SILMIÄSI JA PUTKEN LINSSEJÄ!

Katso kaukoputkeen sen kapeammasta päästä. Ensi kertaa tähtikaukoputkeen kurkisti Galileo Galilei vuonna 1610. Sinun jippoputkesi on hieman nykyaikaisempi, mutta periaate molemmissa on sama.

Tähtitieteilijät käyttävät nykyään kookkaita peilikaukoputkia (piirros 1), joissa objektiivina on linssin sijasta kookkas koveraksi hiottu peili, jonka kautta saapuvat valonsäteet heijastetaan pienen apupeilin avulla kaukoputken kyljessä olevaan okulaarilinssiin.

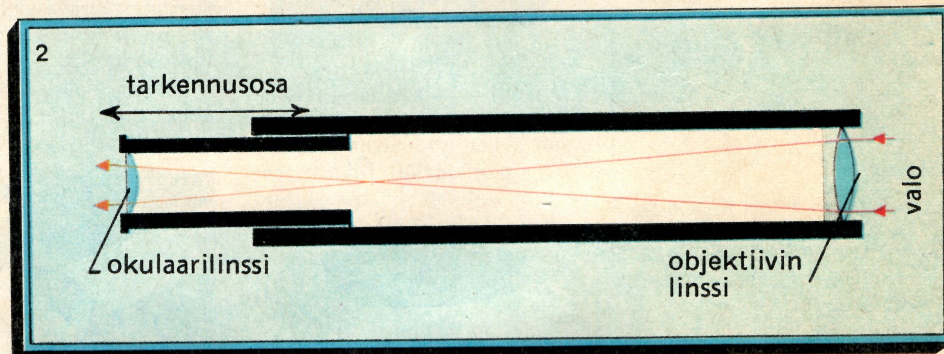
Tavallisessa tähtikaukoputkessa (piirros 2) on edelleen objektiivina ja okulaarina linssit.





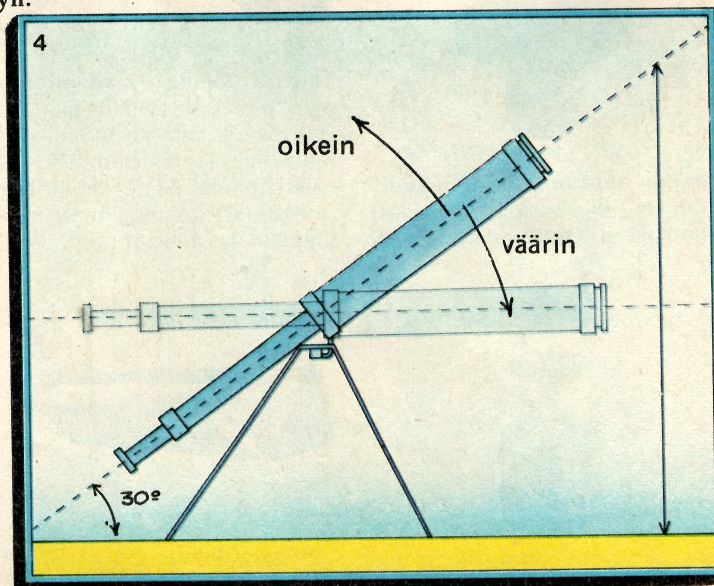
Näin se toimii

Näkeminen perustuu tarkasteltavasta kohteesta heijastuviin valonsäteisiin. Kaukoputkesi linssit taittavat nämä valonsäteet ja näin muodostuu suurennettu ylösalaisin oleva kuva. Mitä pidempi on objektiivin polttoväli ja mitä lyhyempi okulaarin polttoväli, niin sitä suurempana kohde näkyy. Sinun tähtikaukoputkesi suurentaa kohteen 30-kertaiseksi. Kuva tarkennetaan liikuttamalla runkoputken taainta osaa okulaareineen eteen- ja taaksepäin.



Vapina on pahaksi

Kaukoputken jalusta ei saa olla hutero, sillä pienikin tärinä heikentää kuvan terävyyttä. Leikkaa vankkaan pahviarkkiin kolme reikää (piirros 3) ja tue kaukoputkesi jalat tähän aluslevyyn.



Olosuhteiden vaikutus

Hyvät havainnot onnistuvat vain kirkkaalla säällä. Myös ilmassa oleva saaste heikentää näkyvyyttä ja tästä on haittaa varsinkin kaupunkialueilla. Matalalla olevia kohteita ei pidä tarkkailla, sillä maan pinnalla oleva ilmakerros imee itseensä suurimman osan saapuvista valonsäteistä. Suuntaa kaukoputkesi vähintään 30° horisontin yläpuolelle (piirros 4).

Niksejä

- Pimeinä kuulaina öinä on näkyvyys paras.
- Älä hätäile, vaan ota asiat rauhallisesti.
- Ihmisen silmät tottuvat hitaasti hämärään, joten sulkeudu pimennettyyn havaintohuoneeseesi vähintään 20 minuuttia ennen katselun alkua.
- Astronomilla täytyy olla tarkka silmä ja hyvä kunto!

☆☆☆

Taivaankansi on avara. Meidän Aurinkomme on tähti. Sen ja Maan välinen etäisyys on 150 miljoonaa kilometriä. Kaikki öisellä taivaalla näkyvät tähdet ovat meistä käsittämättömän kaukana, miljardien kilometrien päässä.

Voimme ajatella, että jos jonkin tähden jollakin planeetalla on suotuisat kemialliset olosuhteet, sopiva lämpötila sekä vahingolliselta säteilyltä suojaava ilmakehä, niin avaruudesta planeetalle satavat molekyylit muodostavat elämälle otollisen siemenen. Siitä voi vihdoin puhjeta planeetan pinnalle elämä.

Näin tapahtui mahdollisesti viisi miljardia vuotta sitten planeetalla, jonka nimi on Tellus eli Maa.

★

Maapallo, Kuu ja Aurinko viettävät syntymäpäiviään suurin piirtein samoihin aikoihin. Kaikki kolme ovat syntyneet vajaat viisi miljardia vuotta sitten.

Kuu on ikänsä suhteen ollut meille salamyhkäisempi kuin Maa. Mutta astronauttien reppuunsa keräämistä kivinäytteistä on niistäkin päästy Kuu-ukon iästä tarkemmin perille.

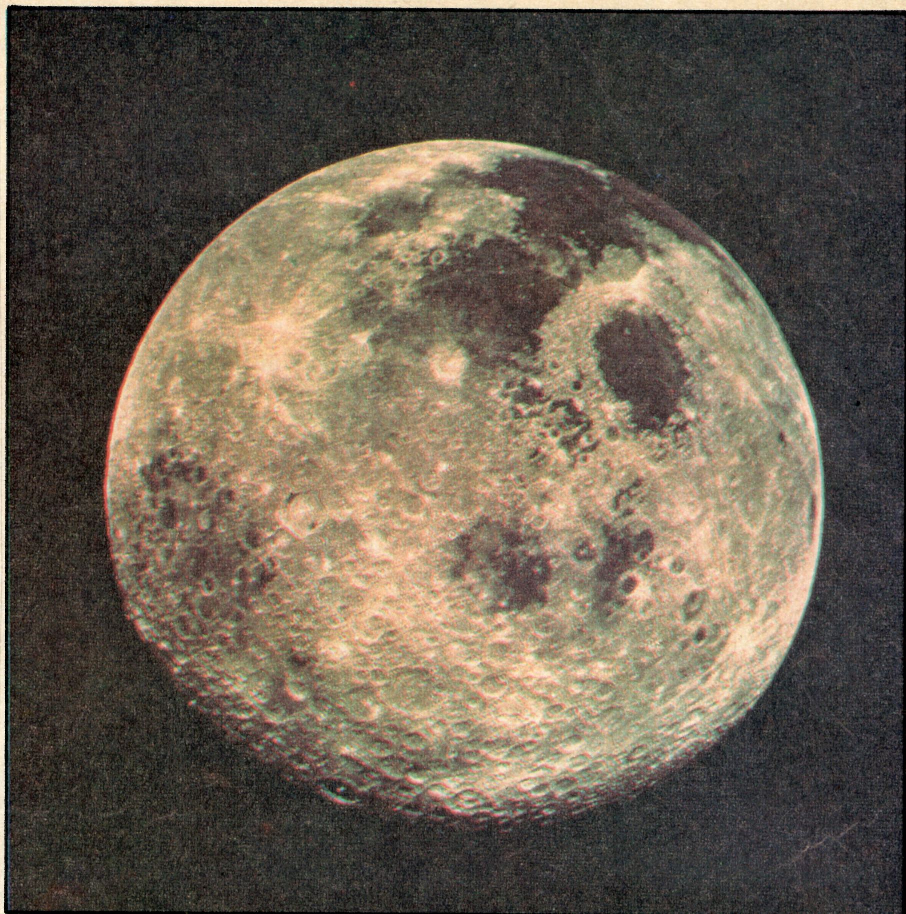
Entä aurinko? Auringosta voidaan sanoa, että sekin on paistanut – niin hyville kuin pahoille – viiden miljardin vuoden ajan. Sen ydinpolttoaine riittää sen säteilyn ylläpitämiseksi noin 10 miljardia vuotta. Sillä on siis elinikää melko pitkälti.

★

Mikä se sitten panee Auringon paistamaan?

Aurinko on ahjo, jonka ytimessä hehkuu 16 miljoonan asteen kuumuinen pätsi. Aurinko, kuten useimmat tähdet, on pyörivässä liikkeessä, mutta se on hitaasti pyörivä tähti. Siitä suurin osa, 70 %, on vetyä ja vajaat 30 % heliumkaasua.

Tuossa Auringon ydinpätsissä vety muuttuu koko ajan heliumiksi ja vapauttaa energian, joka on saanut sen tasaisesti loistamaan sekä syytämään avaruuteen vuosimiljardien ajan suunnattomia energiamääriä. Sitä voi verrata vetypommiin. Vetypommin energia vapautuu aivan samalla tavoin, mutta suunnattoman paljon nopeammin kuin Auringon.



Kuu on maan uskollinen seuralainen, satelliitti. Jos Maa on kooltaan tennispallo, Kuu on siihen vertailtaessa pingispallon kokoinen. Kuu-ukon meihin kääntynyt naama on kraattereineen ja merineen kartoitettu. Kuun maahan näkymätön puoli oli arvoitus, kunnes Kuuluotaimet ohjattiin sitä valokuvailemaan. Kuvien perusteella on Kuun tuokin puoli kovin kraatterinen.

★

Linnunrata on tähtien kehto. Sen kirkkaasta keskuksesta lähtevissä kierrehaaroissa syntyy jatkuvasti uusia tähtiä. Aurinkokin on aivan tavallinen tähti, joita Linnunradassa on noin 200 miljardia.

Linnunrata on kiekon muotoinen, tähtien sekä tähtien välisen aineen muodostama järjestelmä. Aine on hyvin, hyvin harvaa. Se on pääasiassa vetykaasua, pölyä ja kiinteitä hiukkasia, joiden koko vastaa savuhiukkasia.

Tähtien välisessä aineessa esiintyy varsin mutkikkaita molekyylejä. Avaruudesta on löydetty muun muassa hiilimonoksidia eli häkää, vesihöyryä, ammoniakkia ja jopa alkoholia.

★

Todellinen yllätyspaukku planeettatutkimuksen alalla jysähti puoli vuotta sitten, maaliskuussa. Silloin havaittiin että kuten Saturnuksella myös planeetta Uranuksella on renkaat. Sillä on ainakin viisi selvää rengasta. Tämä löytö osoittaa, että aurinkokuntamme osiin voi kätkeytyä vielä monenlaisia salaisuuksia. ☆☆☆



Linnunradassa 200 miljardia tähteä

Tällainen on tähtitaivas loka-marraskuulla

TÄHDENLENTO TÄYTTÄÄ TOIVEESI

*Joko olet saanut hienon avaruuskaukoputkesi valmiiksi? Ellet ole, pidä kiirettä. Valoisat kesäiset yöt ovat taakse jäänyttä elämää. Kirkas tähtitaivas houkuttelee iltaisin lähtemään matkalle tähtien tarhoihin. Kun nostat katseesi ylös korkeuksiin, se huikaisee sinut loistollaan. Ja kun katsot kaukoputkeen, prismakiikariin tai jippokaukoputkeesi, sinusta näyttää kuin tähdet liikkuisivat hyvin nopeasti.

Todellisuudessa liikkeellä olet sinä, eivät tähdet. Tähtien liike on vain näennäistä, sillä toki tiedät, että maa pyörii sekä oman akselinsa että kiertää auringon ympäri. Ota myös huomioon, että samat tähdet eivät ole aina samassa asennossa. Taivas on ehkä vain kerran viikossa kirkas ja parhaimmillaan. Näkyvyyttä heikentävät usein pilvet. Kaupungeissa kirkas valaistus himmentää tähtien hohteen.

Lähtiessäsi löytöretkille sinun on myös osattava valita taivaalta kiintopiste, jonka mukaan suunnistat. Paras lähtökohta on Otava eli Iso Karhu. Sen kuvion tuntee helposti. Sen avulla löydät Pohjantähden, jonka ympäri muut tähdet näyttävät liikkuvan.

Tämän aukeaman kuvasta näet, miltä näyttää Suomen tähtitaivas kahden kuukauden aikana iltaisin loka-marraskuulla. Juuri näihin aikoihin Jippo-lehden numero 3 on ilmestynyt ja sinulla avaruuskaukoputkesi koottuna, valmiina käyttöön.

Aukean tähtikartassa sen alareuna ja kartan yläosassa oleva puoliympyrä muodostavat taivaanrannan eteläisimmästä Suomesta katsottuna. Vastaavasti kartan yläreuna ja sen alaosassa oleva puoliympyrä muodostavat taivaanrannan 70 leveysasteella, siis Suomen pohjoisosasta katsottuna.

Ilmansuunnat itä I ja länsi L ovat päinvastoin kuin maantieteellisissä kartoissa. Tämä siitä syystä, että tähdet ovat havainnoitsijan yläpuolella päinvastoin kuin maanpinta.

Mitä taivaalla näkyy?

☆ **Venus** on latinankielinen sana ja merkitsee suloutta. Niinpä roomalaiset pitivät Venusta rakkaudenjumalan planeettana. Me näemme syys-lokakuulla Venuksen aamutaivaalla. Lokakuun lopussa se nousee kaksi tuntia ennen auringonnousua ja näkyy melko mukavasti. Auringon ja Kuun jälkeen Venus on kirkkain taivaankappale.

☆ **Mars** nousee lokakuun lopulla klo 21 ja näkyy iltayöstä itätaivaalla. Sen tunnistaa helposti punaisesta väristään. Se ei ole vielä silmiinpistävän kirkas. Lokakuun loppupuolella Mars siirtyy Kaksosten tähdistöstä Kravun tähdistöön.

☆ **Jupiter** on Venuksen jälkeen tähtitaivaan kirkkain taivaankappale, vaikkakin Mars joskus ylittää sen kirkkaudessa. Syys-lokakuussa Jupiter nousee pimeän tultua koillisesta.

☆ **Saturnus**, maanviljelijöiden oma planeetta, on Leijonan tähdistössa ja nousee lokakuun lopulla puolenyön aikaan.

☆ **Kuu** näkyy iltaisin lokakuun loppupuoliskolla 18.–31.10. Täysikuun ehdit nähdä omalla avaruuskaukoputkellasi 27.10.

☆ **Meteorien** tähdenlentoja myös voi tähän aikaan havaita muutamia tunnissa. Tähdenlentoja voi nähdä myös paljain silmin. Tietenkin voit tähdenlennon leimahtaessa, jos olet välkky ja nopea, toivoa itsellesi jotakin. Mieluimmin jotakin mukavaa tulevaisuuden tapahtumaa.

☆ **Tähtitaivas**

Tähän aikaan vuodessa kirkkaita tähtiä on muun muassa Capella ja Aldebaran koillisessa ja Arcturus länsiluoteessa. Tuttuja laivannimiä muuten. Pohjoisessa ne eivät laske lainkaan.

Kauniita kaksoistähtiä näkyy syksyllä runsaasti. Erityisesti voisi mainita Joutsenen tähdistön Albireon, joka monen harrastaja-astronomin mielestä on taivaan kaunein kaksoistähti.

Albireon tähdet ovat sen verran kaukana toisistaan, että se erottuu helposti aivan pienelläkin kaukoputkella. Päätähti on oranssin värinen jättiläistähti ja toinen on sinertävä, siis varsin kuuma tähti.

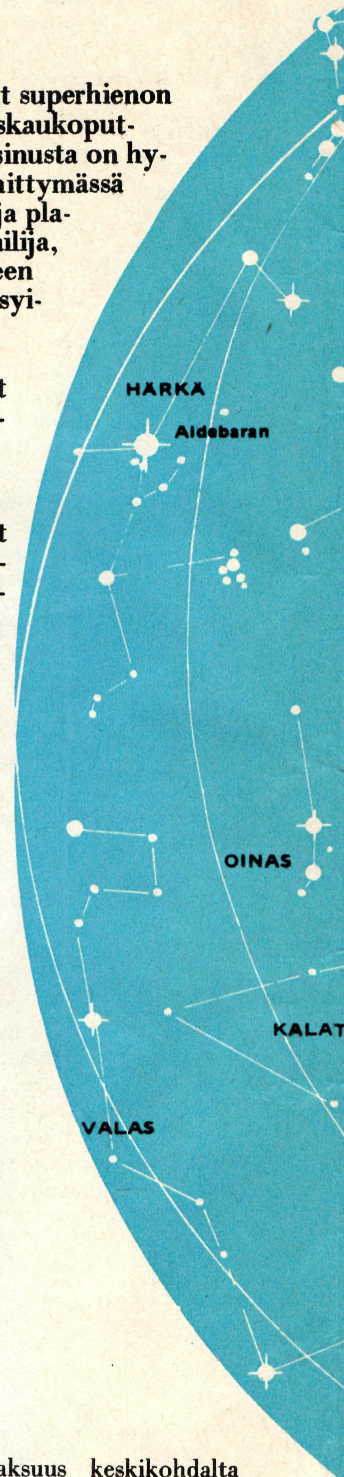
Joutsenen tähdistön päätähti Deneb on 10.000 kertaa Aurinkoa kirkkaampi.

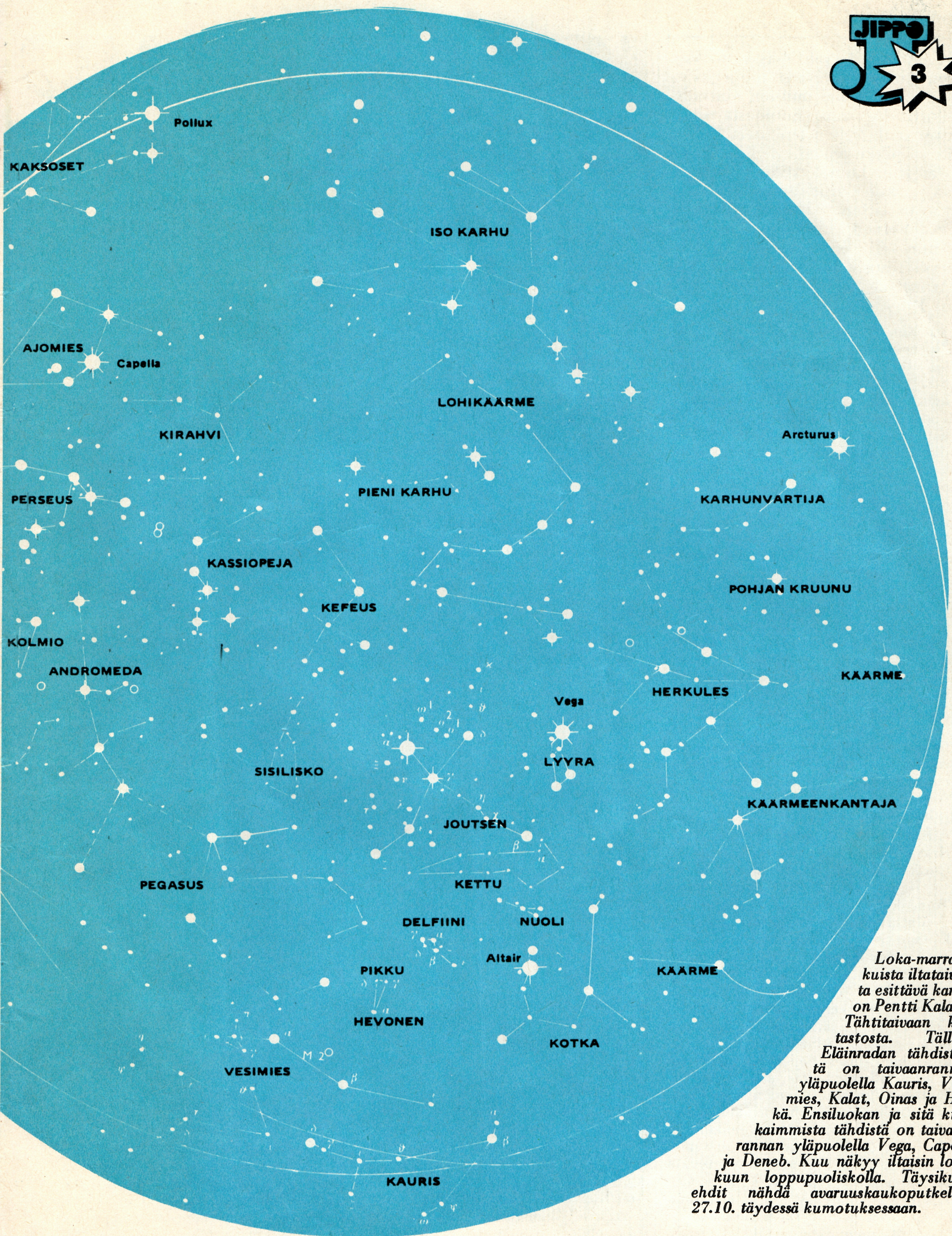
Kun syksyistä tähtitaivasta saa katsella valojen häiritsemättä, kaukana kaupungin valoista ja savusta, katseen vangitsee taivaan yli himmeänä sumunkaltaisena vyönä kaareutuva huikaiseva Linnunrata. Erityisen kirkas on Linnunrata Joutsenen tähdistön kohdalla. Jos katselee Linnunradan vyötä Jippo-lehden avaruuskaukoputkella tai vaikkapa prismakiikarilla, havaitsee että sen sumumainen hohde muodostuu lukemattomista tähdistä.

Linnunradassa on arvioitu olevan 200 miljardia tähteä, joista yksi on armas Aurinkomme. Kiekonmuotoisen Linnunradan halkaisija on noin 100.000 valovuotta ja paksuus keskikohdalta lähes 10.000 valovuotta. (Valovuosi on matka, minkä valo kulkee vuodessa. Valon nopeus on 300.000 kilometriä sekunnissa). Kaikki taivaalla näkyvät yksittäiset tähdet kuuluvat Linnunrataan.

☆☆☆

Kun olet saanut superhienon jipposi, avaruuskaukoputken, kootuksi sinusta on hyvää vauhtia kehittymässä Kuun, tähtien ja planeettain tarkkailija, nuori tähtitieteen harrastaja. Syksyinen tähtitaivas kipenöi iltaisin ylläsi. Suuntaat jipposi Linnunradalle, jossa on noin 200 miljardia tähteä. Kurkistelet sillä Kuun tummia alueita meriä ja kraattereita. Loka-marraskuun iltataivas ylläsi on samanlainen kuin tämän aukeaman tähtikartta.

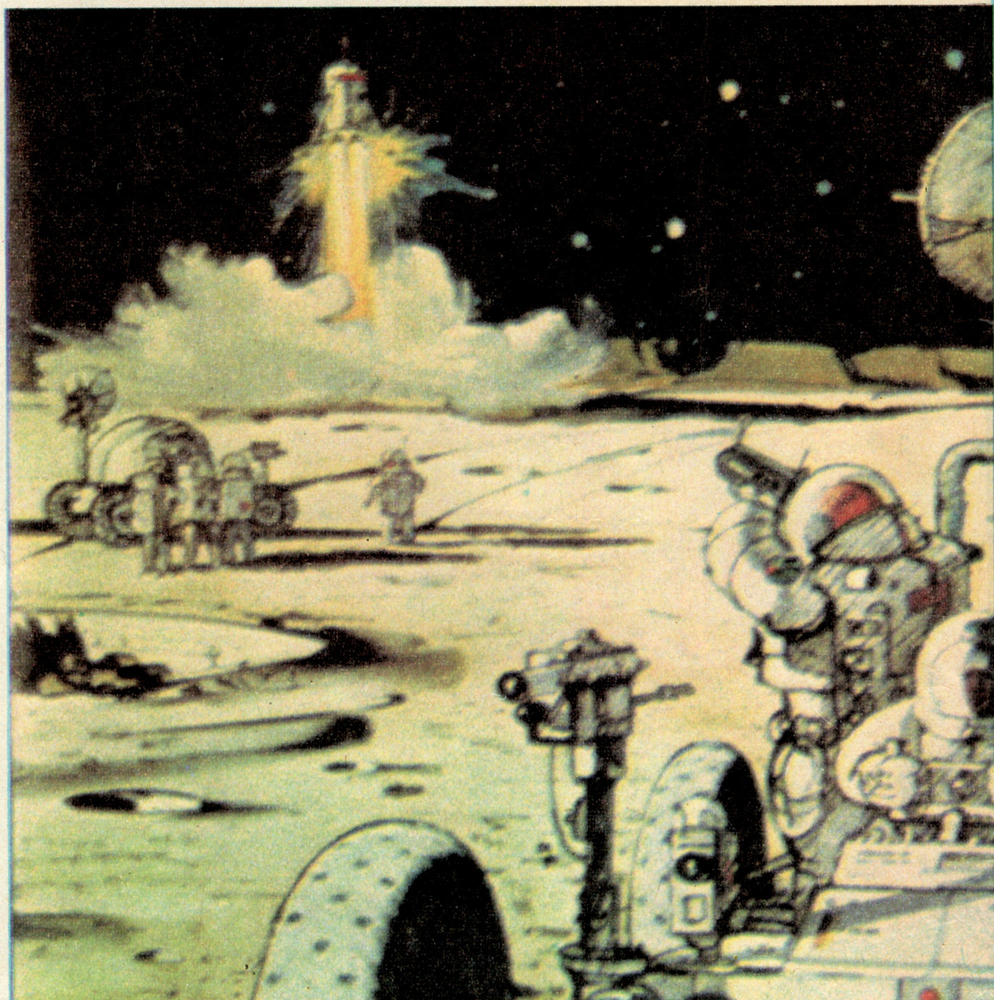




Loka-marraskuista iltataivasta esittävä kartta on Pentti Kalajan Tähtitaivaan kartastosta. Tällöin Eläinradan tähdistöstä on taivaanrannan yläpuolella Kauris, Vesimies, Kalat, Oinas ja Härkä. Ensiluokan ja sitä kirkkaimmista tähdistä on taivaanrannan yläpuolella Vega, Capella ja Deneb. Kuu näkyy iltaisin lokakuun loppupuoliskolla. Täysikuun ehdit nähdä avaruuskaukoputkellasi 27.10. täydessä kumotuksessaan.

KUU KUTSUU AVARUUSMAT

Kuu-ukkoa tervehtimässä on aikojen kuluessa käynyt monenkirjavaa väkeä. Ellei muuten niin mielikuvituksessaan. Suomesta sinne ovat lauleskellen lentäneet Elmeri ja pikku-oravat. Kiinalaisen Wan-Hun kuuraketti teki pehmeän laskun riisipeltoon viisisataa vuotta sitten. Tieteiskirjailija Jules Vernen kuuraketti ampaisi Kuun ohi. Ensimmäisinä tosimielessä Kuussa loikkivat jenkit Neil Armstrong ja Edwin Aldrin vuonna 1969.



*Kuu on lähin naapurimme. Joku nokkela lehtimies on sanonut kuusta, että se on maapallon asuinlähiö. Eikä kuuhun olekaan meiltä matkaa kuin keskimäärin 384.000 kilometriä. Tuon matkan taittaminen kestäisi jumbojetillä vajaat 500 lentotuntia. Amerikkalaisten kuumoduli irtaantui Apollo II:n emäaluksesta ja laskeutui kuun pinnalle 20. heinäkuuta 1969. Seuraavana päivänä jenkki Neil Armstrong toverinaan Edwin Aldrin loikkivat hassunkurisin harppauksin kuun autiolla pölyisellä kamaralla. Se ei ollut mikään tavanomainen hempeä kuutamokävely.

Me tavalliset ihmiset olemme kurkotelleet kuuta lähinnä katseillamme. Jotkut ovat toki käyneet tähtitornissa kaukoputkella taivasta ja Linnunrataa tähyilemässä. Kirkkaana yönä, täysikuun aikaan, kuu loistaa noin 20.000 kertaa kirkkaammin kuin valovoimaisin tähti Sirius. Kuusta, jota sanotaan susien auringoksi tai jota hupaisesti verrataan jättimäiseen reiälliseen tahkojuustoon, on vuosisatojen kuluessa kerrottu monenmoisia tarinoita.

Jules Vernen kuuammus ohi

Armstrongin ja Aldrinin jälkeen pyyhälsivät kuuhun Charles Conrad ja Richard Gordon. Heidän rakettinsa oli Apollo 12. He viihtyivät kuussa useita tunteja. Toinenkin kuumatka oli onnistunut.

Mutta ennen mainittuja jenkkejä kuuhun ovat yrittäneet ja siellä käyneetkin monenkirjavat avaruusmatkailijat. Matka on tehty mielikuvituksen voimin.

Tunnetuin tieteisromaani on ranskalaisen Jules Vernen Matka Kuuhun. Eräissä avaruusväittämissään hän osui peräti oikeaan. Alumiinista valettu tykinammus, matkustajista kolme astronauttia ja kaksi koiraa, ammuttiin avaruuteen Floridasta niinkuin myöhemmin Apollokin. Jules Vernen kuuammus lensi Kuun ohitse, mutta kuitenkin niin läheltä, että jäi sen vetovoiman vaikutuspiiriin. Niinpä romaani päättyykin olettamukseen, että Kuun vetovoima kukaties lopulta vie voiton ja matkustajat pääsevät perille. Tai käy niin köpelösti, että ammus kiertää tähtenä rataansa Kuun ympäri maailman loppuun asti.

Myöhemmin ilmestyneessä tieteisromaanin toisessa osassa hän saattaa Kuu-retken astronautin kannalta mukavampaan loppuun. Heidän Kuu-aluksensa pääsee takaisin Maahan ja laskeutuu letkeästi mereen.

Lukianos purjehti kuuhun

Jo vuonna 160 ennen nykyistä ajanlaskuamme kreikkalainen kirjailija Lukianos kertoi ensimmäisestä matkasta Kuuhun. Lukianos ei lentänyt vaan purjehti Kuussa odottelevaan satamaan. Purtensa hän oli varustanut peräsimellä, koska arveli sen mahdollisesti reitillään Maasta Kuuhun joutuvan tyveneen. Lukianoksen purjehdus olisi todellisuudessa päättynyt lyhyeen siitäkin syystä, ettei Kuussa eikä avaruudessa ole ilmakehää eikä siten tuulta, joka olisi purjeita pullistellut. Mutta ei Lukianos aivan niistä hassuimpia houraillut: hän oli sitä mieltä, että Kuu on taivaankappale, jossa hyvässä lykyssä saattaisi olla vaikkapa ihmisiä. Kuu ei ole Auringon kaltainen tähti ja tulipallo.

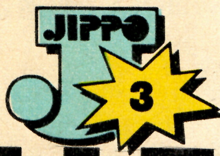
Kuuluisa pajunköyden syöttäjä paroni von Münchhausen kirjoitti 1700-luvulla melko hämmästyttävästä Kuumatkasta: hän kapusi ketterästi valtavan taikapavun reippaasti rönsyilevää köynnöstä pitkin Kuuhun.

Kiinalainen keksi kuuraketin

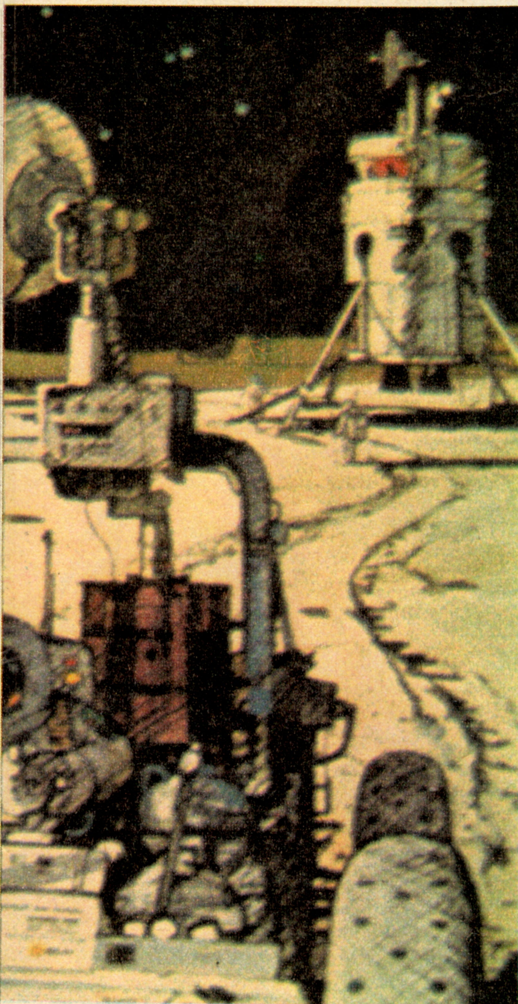
Varmaankin jo kyselet, missä ovat kekseliäät venäläiset ja kiinalaiset?

Vuonna 1961, huhtikuun 12. päivänä 1961 pyyhälsi avaruuteen joskaan ei Kuuhun Neuvostoliiton kansalainen Juri Gagarin, jolloin koko maailma kohahti. Ihminen oli aloittanut todenteolla avaruuden valloittamisen.

Mutta kiinalaisetkin ovat jo 500



KALLE



vuotta sitten olleet kuvassa mukana, tosin hiukan hupaisella tavalla. Silloin starttasi maailman ensimmäinen miehitetty Kuuraketti.

Lentäjä oli kiinalainen mandariini Wan-Hu ja Kuuraketti jättiläismäinen silkillä verhoiltu lohikäärme. Lähtösysäyksen Kuualukselle antoi 47 mustaruutirakettia. Hurjapäinen Wan-Hu antoi lohikäärmeestään lähtömerkin ja orjat tuikkasivat rakettien sytytyslankaan tulen. Seurasi juhlava paukku ja Wan-Hu hujelsi rakettinsa rippeitten myötä seitsemäksi sekunniksi ilmaan mätkähtäen sitten pehmeän laskun tehden läheiselle märälle riisipellolle.

Mutta hattua on nostettava astronautti Wan-Hullekin: hän oivalsi jo 1500-luvulla, että Kuuhun voi ihminen keinotella läpi maan kitkaisen ilmakehän vain toinen toistaan kiihdyttävien rakettien avulla.

☆☆☆

jippoilija!

KERÄÄ MERKKI



KULTA



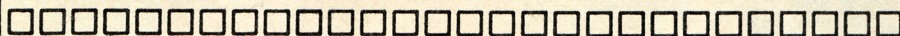
HOPEA



PRONSSI

Jokainen, joka on valmistanut 20 erilaista jippoa, saa hienon rintamerkin ja diplomin. Jokaisessa Jippo-lehdessä on aina Jipontekotodistus-kuponki. Täytä ne heti rakennettuasi jipon ja ota todistajat. Pane kupongit sitten varmaan talteen, niin että löydät ne helposti, kun kahdeskymmenes valmistuu. Lähetä ne sitten kaikki yhdessä meille osoitteella: Jippo, Postilokero 116, 00101 Helsinki 10.

Kaksikymmentä valmistettua jippoa edellyttää pronssimerkkiä. Sen jälkeen voit kerätä uuden 20 sarjan ja saat hopeanvärisen merkin. Ja jos vielä teet 20 uutta, saat kullanvärisen merkin. Ei tee mitään, vaikka et olekaan tehnyt kaikkia jippoja. Pääasia on, että lähetät 20 eri kuponkia kerrallaan.



JIPONTEKOTODISTUS



Me allekirjoittaneet todistamme, että

Nimi: ....

Lähiosoite: ....

Postitoimipaikka: ....

on valmistanut avaruuskaukoputken ja saanut sen toimimaan.

....

Todistajan nimi Todistajan nimi

(Huom. Lue Mestarijippoilija-säännöt tarkkaan ja toimi sen mukaisesti).

Moi jälleen, jo kolmannen kerran. Kolmas kertahan toden sanoo, sanotaan. Ja totta vie mukavalta tuntuu olla tämän Jippo-lehden maskotti eli tunnuskuva. Kun nämä toimittajatkin toitottavat, että Jippo-lehteä menee kuin häkää ja että se numero numerolta parantaa kuin possu juoksuaan.

Meistä mukavista eläimistä puhuen minäpä arvuutan sinua kysymällä että mikä otus se sellainen on, jolla on kyttyrä ja joka elää pohjoisnavalla.

Arvasitko? No sehän on kameli, joka on joutunut eksyksiin.

Kyttyrästä tuli mieleen, että minullapa on rinnan jatkona pussi. Ja pussissa on aina uusi jippo.

Haluaisinkin kertoa erityisesti kahdesta uudesta jiposta.

Tämän numeron todella upea jättijippo on avaruuskaukoputki. Se suurentaa peräti 30 kertaa kohteen, jota tähyilet. Sillä voit sopivana iltana tutkia viisi miljardia vuotta vanhan Kuu-ukon tummia täpliä, sen meriä ja kraattereita. Varo kuitenkin, ettet katsele putkellasi aurinkoa. Se on silloin kuin polttolasi ja voi turmella näkösi. Ajattele, että avaruuskaukoputkesi avulla Linnunradan tähdistä tulee sinulle silmää vilkuttavia tuttavia. Ja kukapa tietää, vaikka innostuisit tähtiharrastuksesta niin, että liittyisit tähtitieteelliseen yhdistykseen Ursaan. Siihen kuuluu erityisen runsaasti nuoria. Alle kaksikymmentä vuotiailta on jäsenmaksu parikymppiä, jolloin saat Ursan julkaisemista lehdistä uutta tietoa tähtitaivaan ilmiöistä. Ja pääset käyttämään tähtitornin laitteita.

Toinen jippo lähestyy sinua purjeet hyvää tuulta pullollaan. Se on viisimastoparkki, jonka rakentaminen on tavallista jännittävämpi tehtävä. Purjelaiva kootaan siten, että se valmistuttuaan on keinoteltu mastoineen päivineen pulloon. Tällaisia purjealuksia näpertelivät pikipöksyt merikarhut pulloon vapaa-aikoinaan valtamerillä. Temppu onnistuu sinultakin. Purjealus on kauniina koristeena kotonasi. Tovereiltasi menee sormi suuhun: miten ihmeessä olet saanut sen mahtumaan ahtaasta pullonsuusta?

Tämän viisimastoparkin rakenneosat ja rakennusohjeet ovat Jippolehden numerossa 5. Kerron siitä näin hyvissä ajoin, koska sinun on itse hankittava pullo, mieluummin litran tai kolmeneljäsosa litran vetoinen pullo, jonka suun läpimitan täytyisi olla vähintään 20 millimetriä. Tarkoitukseen soveltuvia pulloja voi löytyä esimerkiksi apteekin pulloista. Jokin maito- tai mehupullo voi olla juuri se oikea. Sellainen on ainakin sokeroitu limettimehupullo (Rose's Lime Juice Cordial).

Muista jipoista juttelen myöhemmin. Niitä on, kuten sanottu, pussini pullollaan.

Moi

Jippo Kenguru

AAVE ARTTURI

SPAF

Kalossin kuva pepussani on isäni lapikkaasta lähtöisin.

?

Isäni ei ikinä ole kovakourainen.

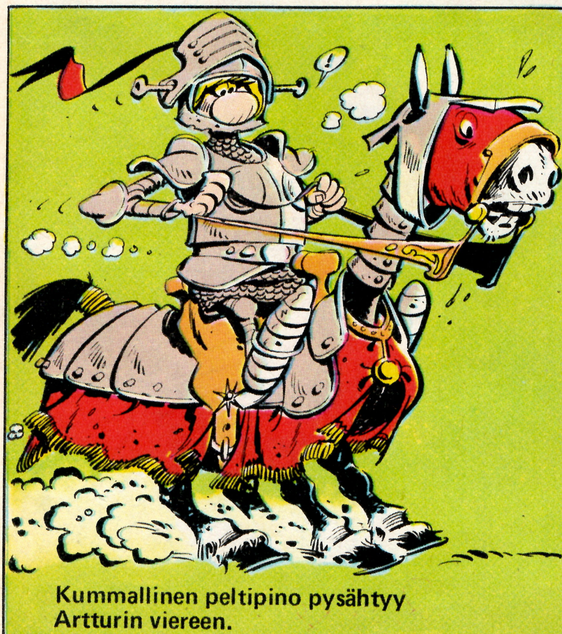
Jos jokin tämän tarinan tapahtumista tuo mieleen menneen tai tuntuu nykyhetkellä tutulta, niin se on vain pelkkä sattuma.

Sohva ei muka sovi alaikäisille.

Hellempää ja kärttyisempää äijää ei löydy.

On kai parasta vipeltää mukavampiin maisemiin peukalopelillä.

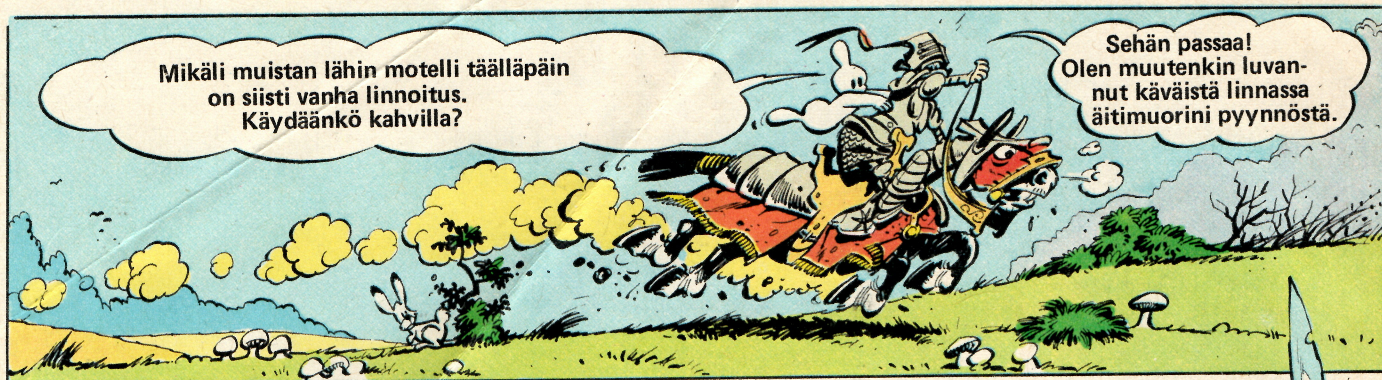
HEP!


Kummallinen peltipino pysähtyy Artturin viereen.





Cezard


Mikäli muistan lähin motelli täälläpäin on siisti vanha linnoitus. Käydäänkö kahvilla?
Sehän passaa! Olen muutenkin luvannut käväistä linnassa äitimuorini pyynnöstä.


Nyt tuhatta ja sataa.


Näitkö merkin: Pysähtyminen kiellettty.
!


NOSTOSILTA!


Kiinnitä turvavyö!

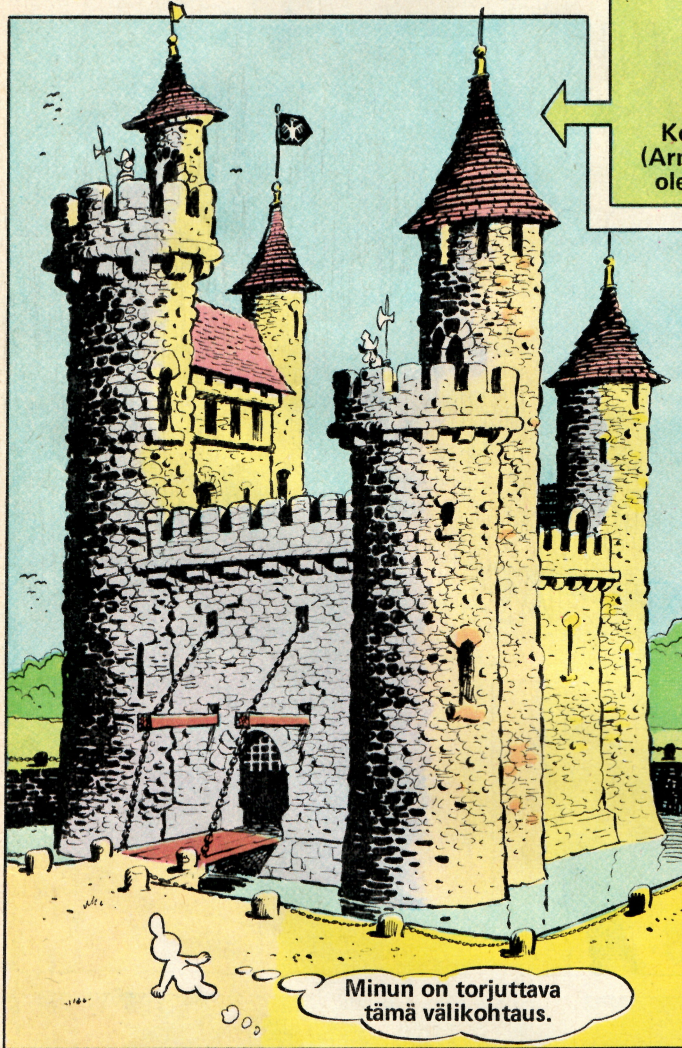

FROAC


Olipa rämäkkä pikataival! Mutta eikö sinun pitänyt tavata myös äitiäsi ja serkkuasi?


Sen serkun omakehu haisee!


Tämä oli vakoiluisku. Nyt voin hyökätä heidän kimppuunsa valiokaarteineni.


Koko uljas valiokaarti. . . (Armeijan määrärahat näyttävät olevan täälläkin vähissä.)


Minun on torjuttava tämä välikohtaus.


Hyvää päivää, kelpo ritarit. .

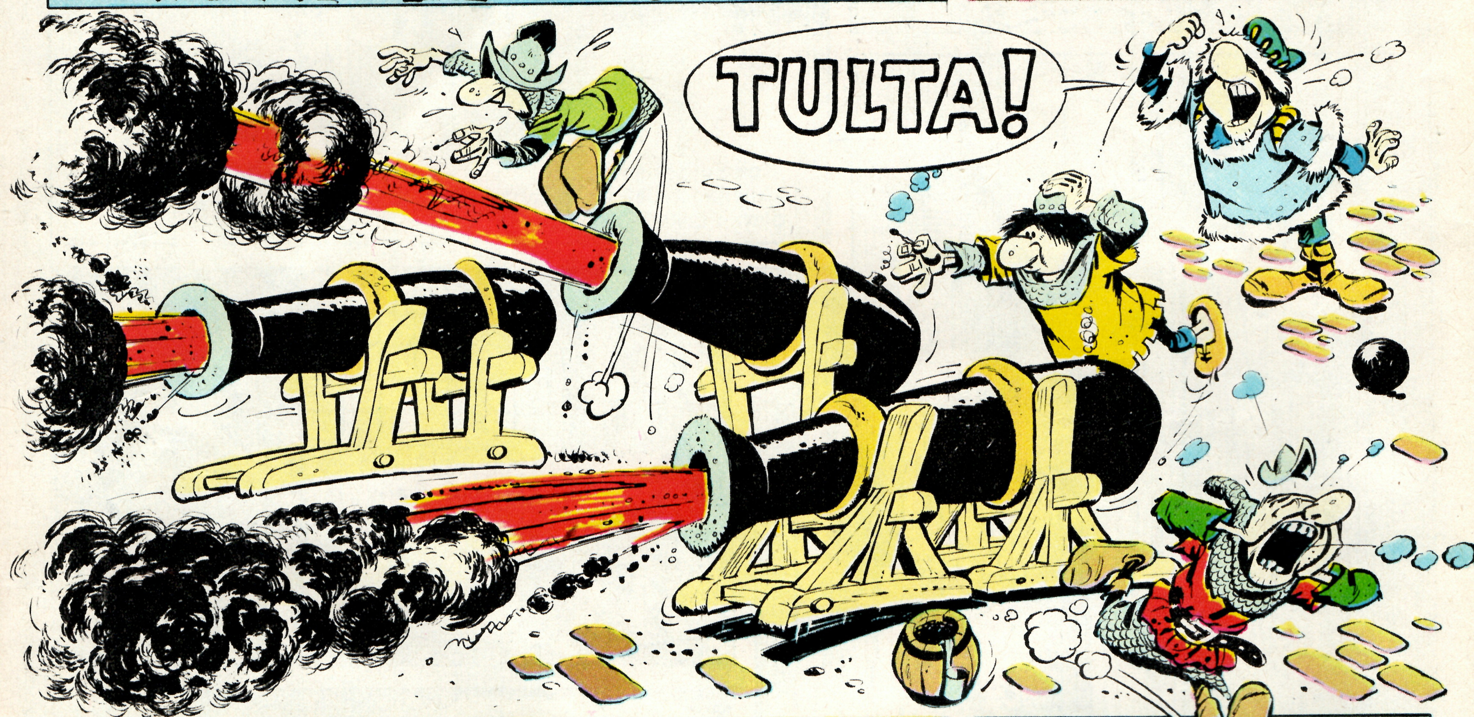

Kas vain — olette pommisuojassa! Tulin varoittamaan siitä että. . .
. . . että arvon serkkunne. . .


SEKÖ ÄÄLIÖ MUKA SERKKUNI? Höhlää höpinää! Vaikka saisin lottomillin ja miss Euroopan, en ikinä tunnustaisi häntä serkukseni.


HÄN ON VELJENI!

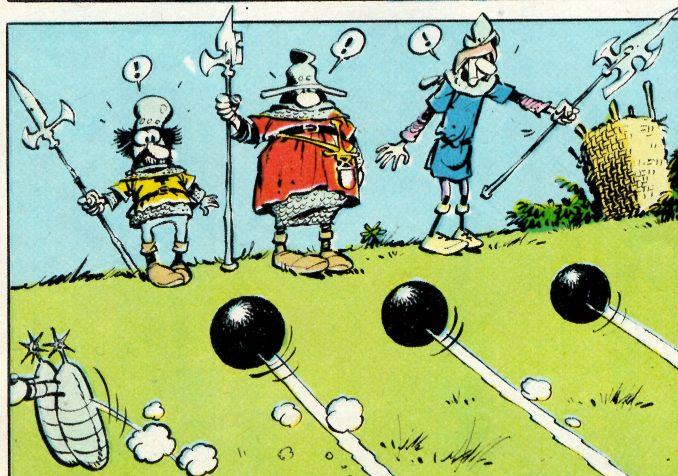

Armas veljenne julistaa satavuotisen sodan. Hän käy kimppuunne.
SATAVUOTISEN SODAN . . . hän on pöpi. Tuossa iässä oleva ukko ei näe sotansa loppua.

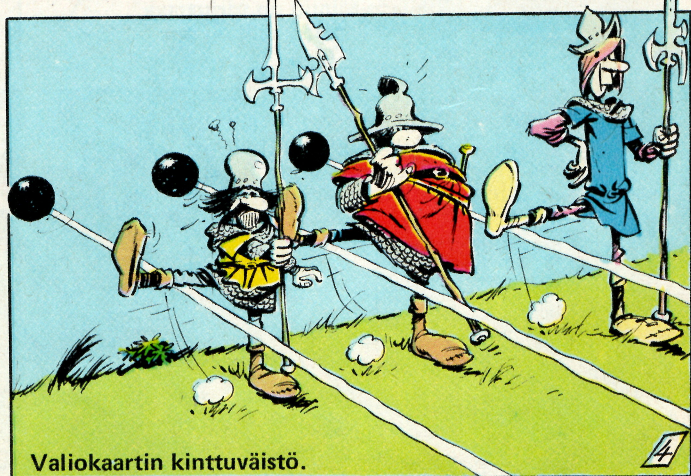

Ja minulla on kaksi kovaa sanaa: Olen nuorempi ja minulla on hirmuinen tykistö.

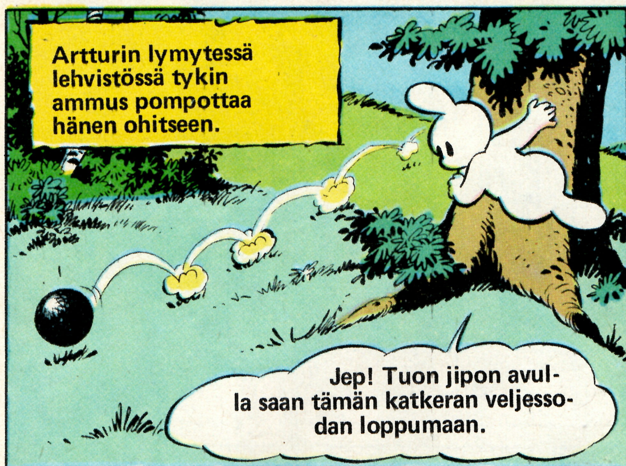

TULTA!

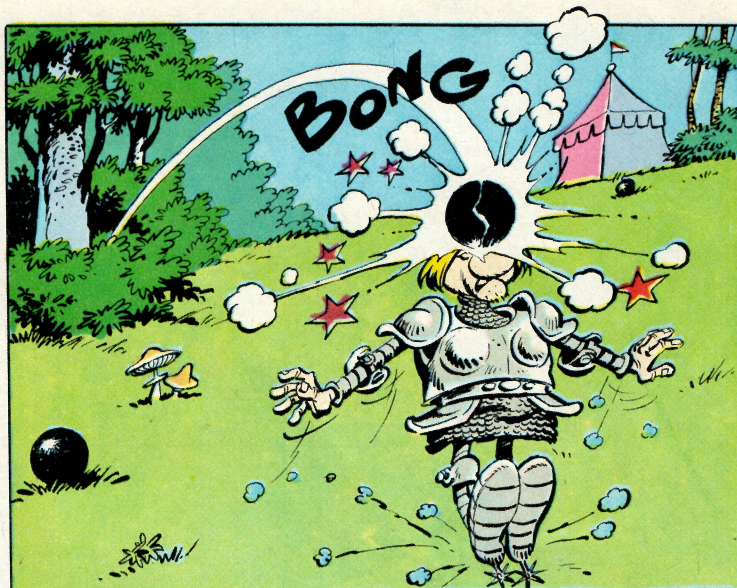

Ne kelmit hyökkäävät! Meidänhän piti ensin hyökätä! Julistavat sodan meitä vastaan, vaikka meidän piti julistaa sota heitä vastaan!


HEI – VÄISTÄKÄÄ!




Valiokaartin kinttuväistö.


Artturin lymytessä lehvistössä tykin ammus pompottaa hänen ohitseen.
Jep! Tuon jipon avulla saan tämän katkeran veljessodan loppumaan.


BONG


Mistä kummasta se moukari jysähti?
Otti täyden luvun.
POF
Kerron äijälle myöhemmin, että leikkiä tämä vaan on.



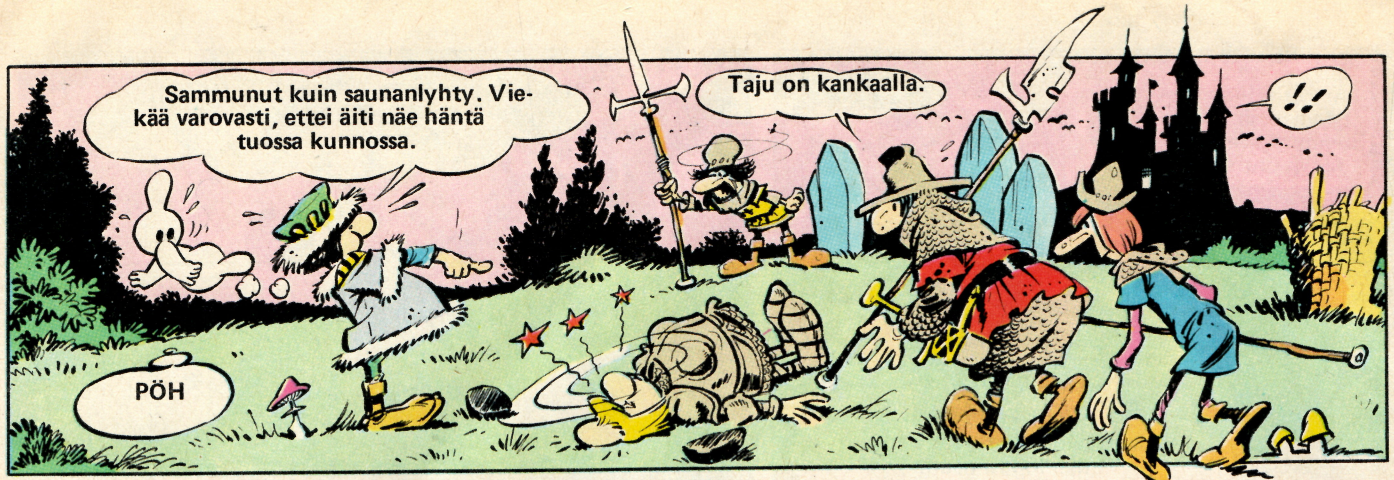






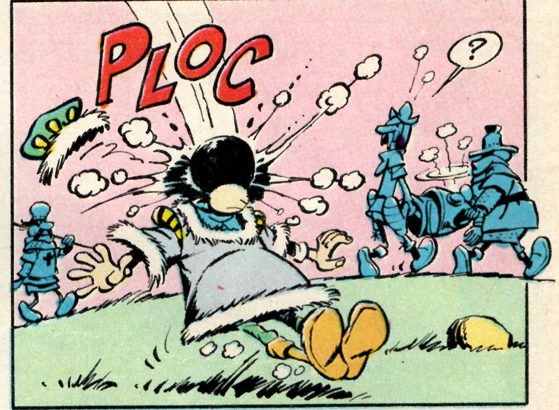

JIPPII!
OLEN VOITTANUT SATAVUOTISEN SODAN!
!

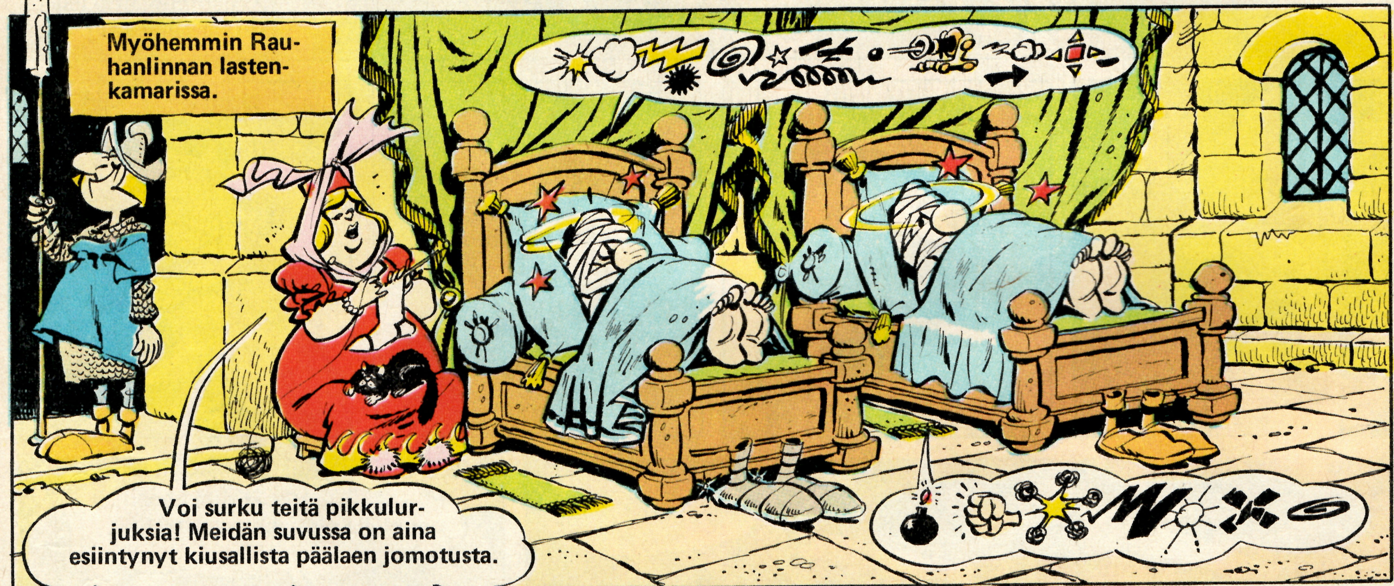

Vähät siitä kenen puolella olet, anna voittajalle tassua.


Sammunut kuin saunanlyhty. Viekää varovasti, ettei äiti näe häntä tuossa kunnossa.
PÖH
Taju on kankaalla.
!!


Ei tämä vielä ole sovintoratkaisu.


Kun hierotaan rauhaa, pitää olla puolueeton ja heiluttaa oikeuden miekkaa.

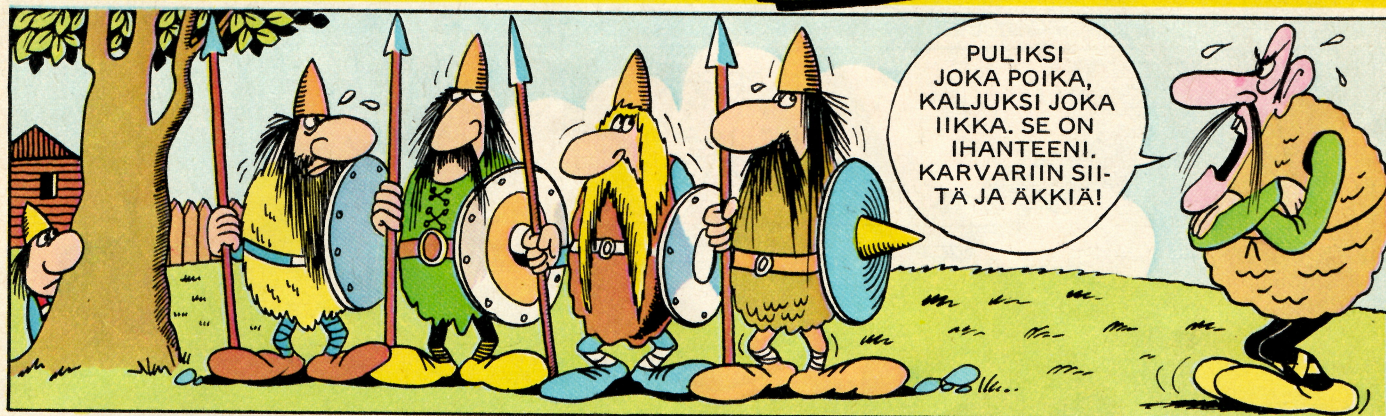

PLOC
?

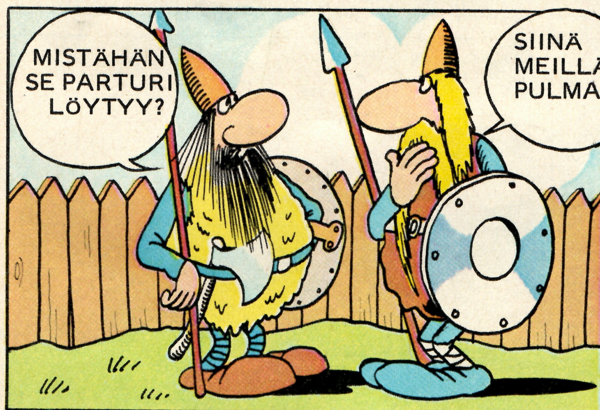

Myöhemmin Rauhanlinnan lastenkamarissa.
Voi surku teitä pikkulurjuksia! Meidän suvussa on aina esiintynyt kiusallista päälaen jomotusta.


Kas, sinäkö Artturi? Miten retki sujui?


Mitä tuli hommattua?
AAH
Olen sovittanut lihavan veljesriidan! Ilman minua he olisivat kolhineet toisiaan!
LOPPU
6

LANTTI linnan velmu Yleismies









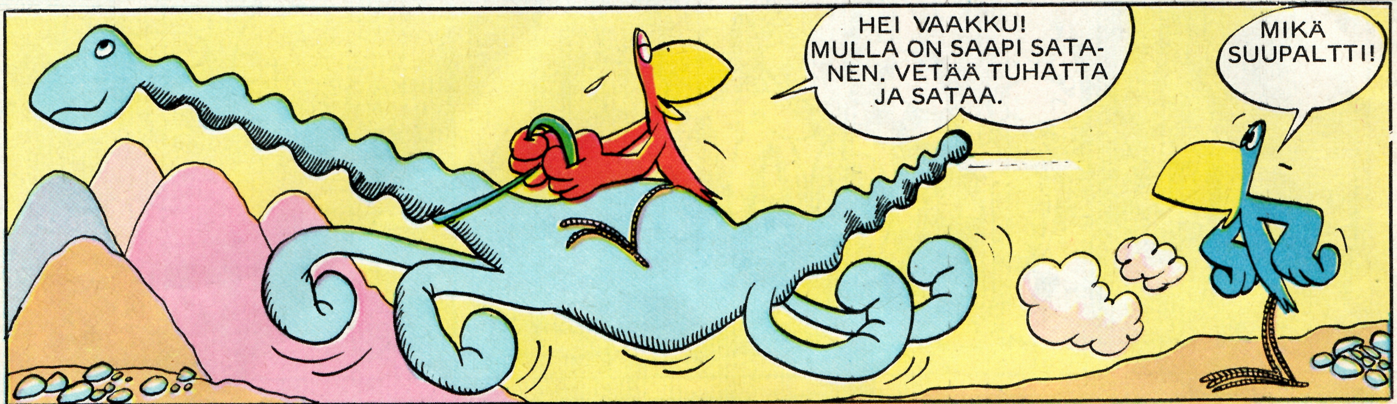






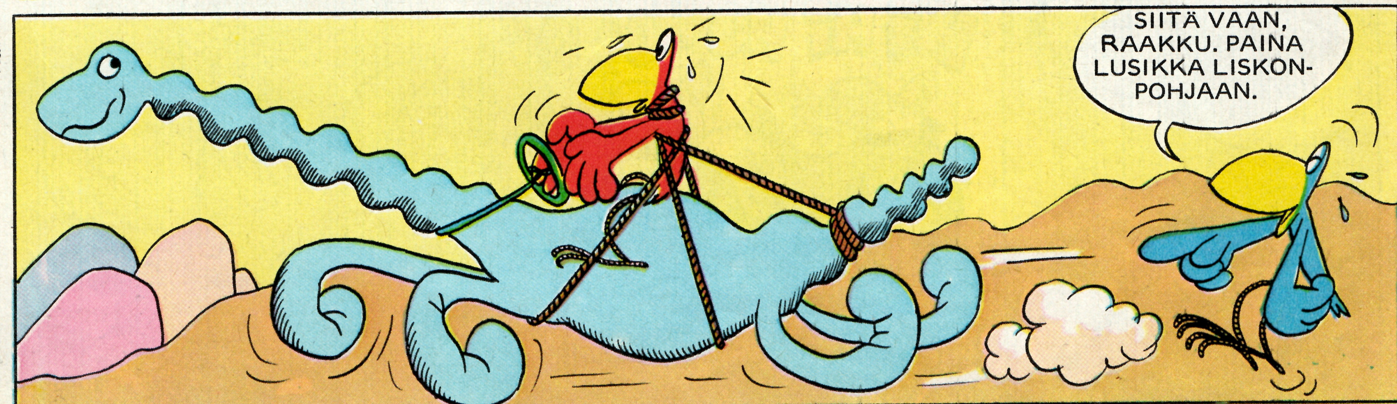
Kamb

vaakku ja raakku











TRI VASTAISKU

OLEN TOHTORI VOITTO VASTAISKU. MINUA SANOTAAN OIKEUDEN MIEHEKSI. OLEN KANSAINVÄLISEN TERVEYSJÄRJESTÖN PALVELUKSESSA. ERÄÄNLAINEN LENTÄVÄ LÄÄKÄRI.


Tämä erikoinen heimo elää eristettyä elämäänsä Kanadan hallituksen suojeluksessa. Näin se voi vaalia vanhoja tapojaan ja menojaan.
HO! HOYOOO!


Heimon poppamies kutsuu avuksi suurta parantavaa henkeä. Totemitanssi on käynnissä.

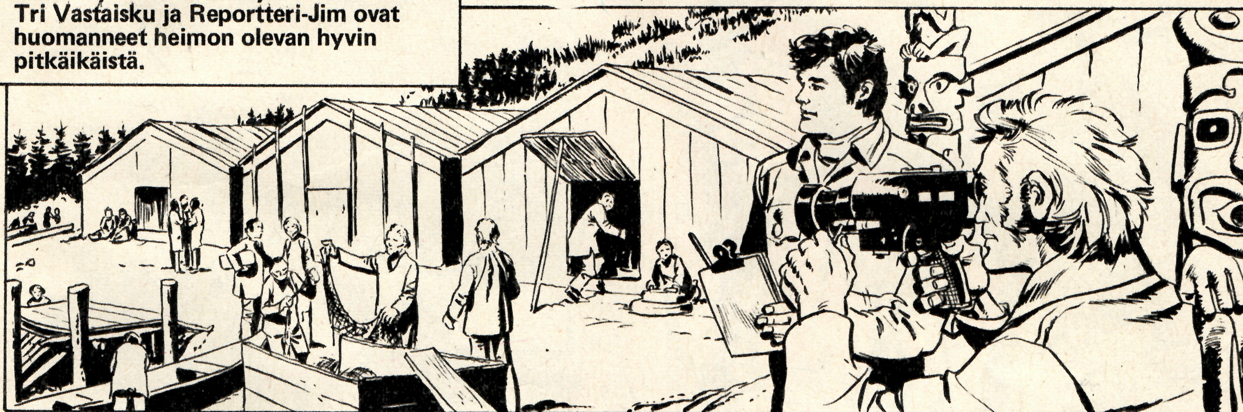

Intiaanivanhus on kuolemaisillaan.
Tanssin voimalla valmistellaan hänen voimistumistaan ja toipumistaan.


Tri Vastaisku ja Reportteri-Jim saavat ystävinä osallistua parannusmenoihin.
Mitä mieltä olet, tohtori? Uskotko siihen, että he voivat pelastaa vanhuksen?

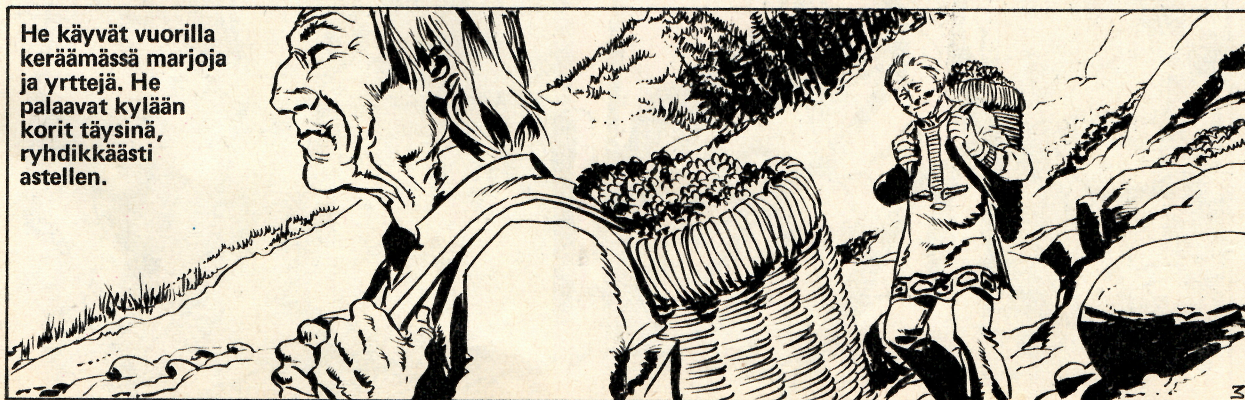

Olen tutkinut vanhuksen. Hän on ainakin satavuotias. Uskoisin hänen elävän korkeintaan yön yli. Hän kuolee kuin loppuun palava kynttilä.


Poppamies ottaa korppinaamarin kasvoiltaan ja hänelle ojennetaan nokallinen kaatoastia.
Vanhusta ei mikään pelasta.


Mutta taru kertoo, että klimakseilla on visusti säilytetty salaisuus. Yrtti, jonka uutteella ihmisikää voidaan pitkittää.


Taru näyttää olevan täyttä totta. Tri Vastaisku ja Reportteri-Jim ovat huomanneet heimon olevan hyvin pitkäikäistä.


Vielä jopa kahdeksankymmenen ja yhdeksänkymmenen ikäiset miehet harjoittavat kalastusta.


He käyvät vuorilla keräämässä marjoja ja yrttejä. He palaavat kylään korit täysinä, ryhdikkäästi astellen.
3


Heimonvanhin, Klimak, oli antanut tohtori Vastaiskulle ja Reportteri-Jimille kunnian saada osallistua vanhuksen virvoitusmenoihin.


Hiljaisuus laskeutuu kyläaukiolle kuin suojaava verho.
Tuskin uskallan vetää henkeä!


Vuorien henki on virrannut hänen ruumiiseensa.

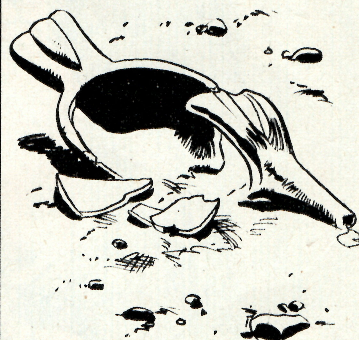

Samassa ryntää esiin neljä miestä.


LIIKKUMATTA! LAIN NIMESSÄ!


Tulijat ovat Kanadan punatakkeja, kuuluja ratsupoliiseja.
Täällä on tekeillä pimeitä touhuja.


Noituutta, poppakonsteja ja muuta huijausta! Otan haltuuni yrttiliemen!

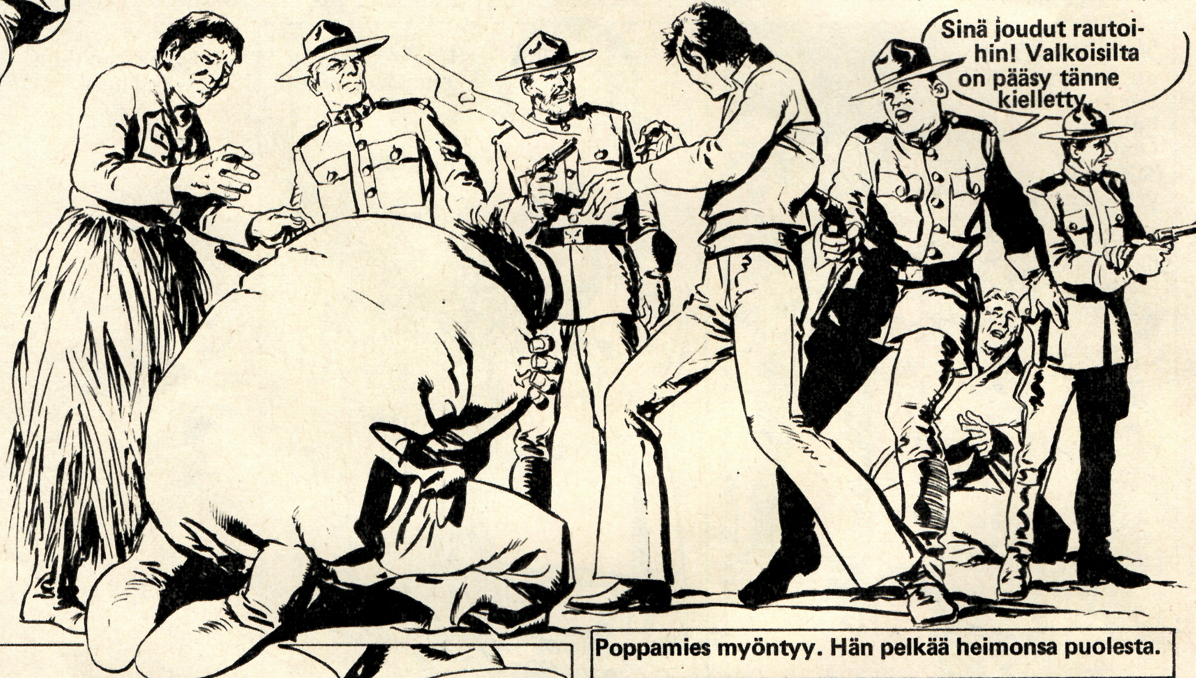

Kitunk antaa yrttiastian pudota käsistään.


Salaperäinen uute imeytyy maahan.


Kitunk horjahtaa luodin osuessa hänen olkaansa.
PAM!
5







Poppamies myöntyy. Hän pelkää heimonsa puolesta.



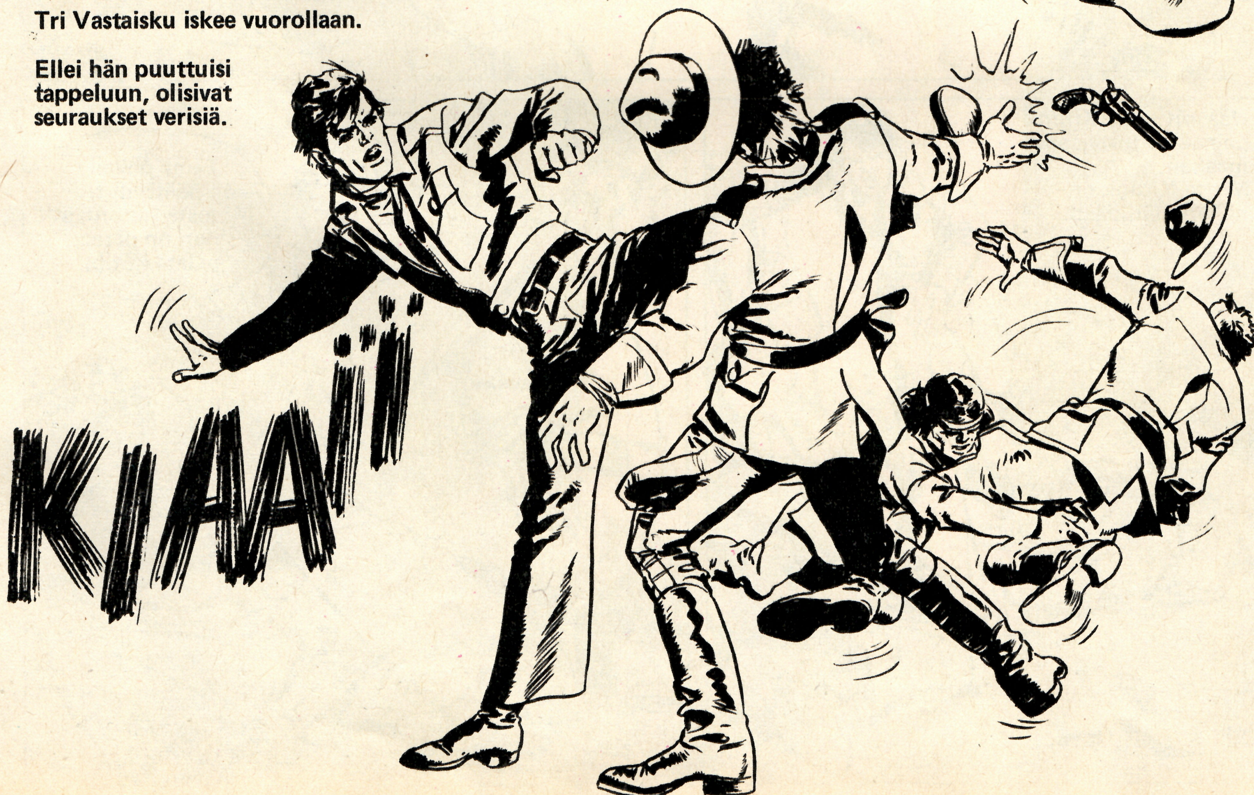



ÄLÄ SUOSTU, POPPA-MIES, ÄLÄ! YRTTI ON PYHÄÄ, JUMAL-TEN HEINÄÄ!


Hyökkäys yllätti univormumiehen.
?!


Uusi laukaus rikkoo synkän hiljaisuuden.
PAM


Epätoivon vallassa Kitunk tarttuu äkkiä saapaspariin.


Tri Vastaisku iskee vuorollaan.
Ellei hän puuttuisi tappeluun, olisivat seuraukset verisiä.
KIAAII

Hän iskee kyynärpäällään.

Toinen mies ei ehdi laukaista asettaan.








Aurinko nousee kukkuloiden takaa. Rauha on palannut klimaksien kylään.


Roistot olivat varastaneet poliisin virkapuvut. He yrittivät juonimalla päästä selville yrtin salaisuudesta.
He olivat erään Edmontonissa toimivan lääketehtaan urkkijoita. Nämä eivät kaihtaneet mitään keinoja saadakseen lääkeyrtin salaisuuden selville. Onneksi kavala yritys epäonnistui.


Tri Vastaisku poistaa luodin Kitunkin olkapäästä. Urhea päällikkö puree tuskissaan hammasta.

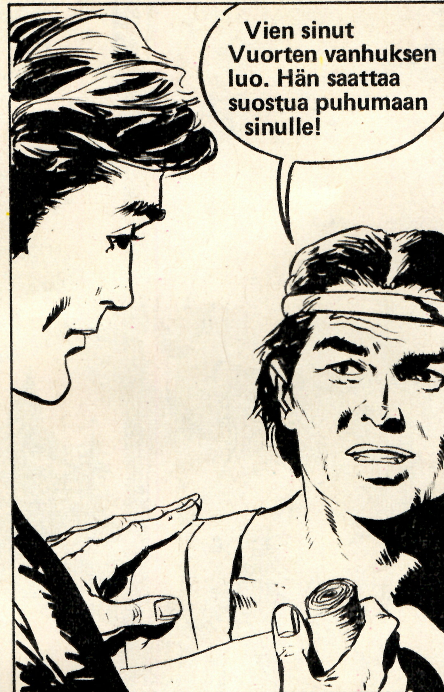

Kas näin!
Olemme teille kiitollisia, tohtori!


Tule äkkiä katsomaan, tohtori! IHMEELLISTÄ! Vanhus, jota pidimme kuoleman omana, on herännyt. Vireänä kuin ruusu!
9


Klimaksien lääke on vanhaa perua. Yrtti kasvaa vuorilla, paikassa, jonka vain yksi heimolaisistamme tuntee.


Häntä nimitetään Vuorten vanhukseksi. Hän varjelee salaisuuttaan aina kuolemansa kynnykselle.


Salaisuus periytyy heimon vanhimmalle. Tämä lähtee vuorollaan ylös vuorille.


Vien sinut Vuorten vanhuksen luo. Hän saattaa suostua puhumaan sinulle!


Vanhus, joka oli ollut menehtymäisillään, puuhaa virkeänä askareissaan.
10

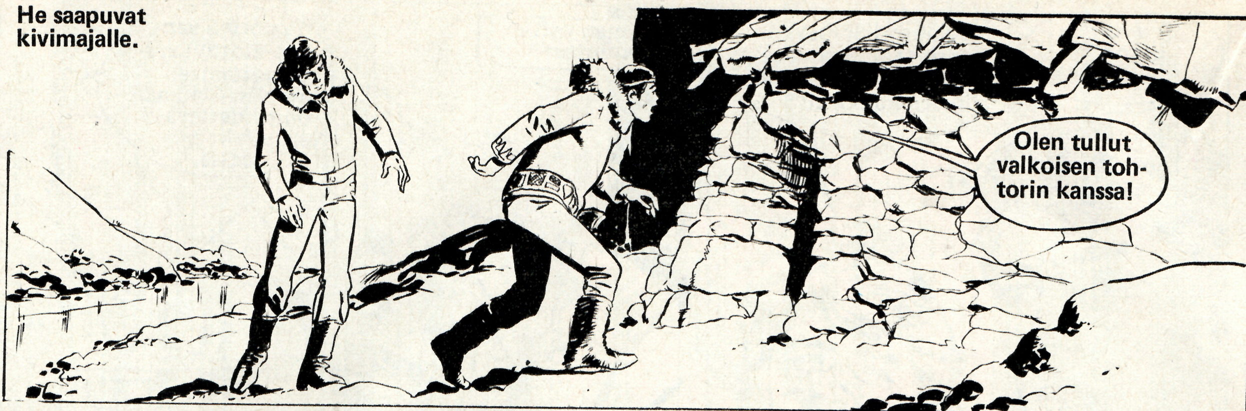

Tuskin uskon silmiäni!
Tohtori, ihmeyrtin ansiota. Olemme nähneet nuoruuden puhkeavan kukkaan!


Kolmen päivän kuluttua.
Vuorten vanhus suostuu vastaanottamaan meidät. Matkaan on lähdettävä aamun koittessa.
1643


Mestari Hiamurin hahmo heijastuu jälleen tohtorin mieleen.
Jonakin päivänä epäilyksen muurit katoavat oikeamielisten ihmisten väliltä!


He kävelevät päivän rupeaman, jättävät laakson ja metsän taakseen. Nukuttuaan pari tuntia he jatkavat matkaa.


Viimein, auringon noustessa.
Tuolla on vanhuksen maja! Vain hän tietää missä ihmeyrtti kasvaa!









Ratsupoliiseiksi naamioituneet urkkijat joutuvat oikeuden eteen Vancouverissa. Tri Vastaisku ja Reportteri-Jim lentävät yli vuoriston.

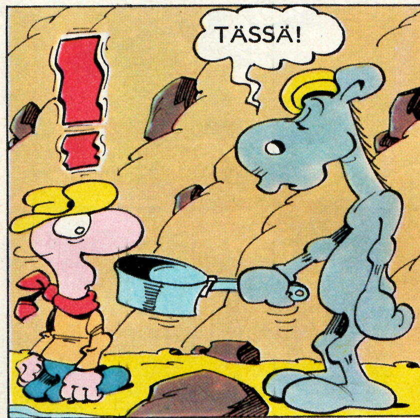




HIRNU – lännen orhi*



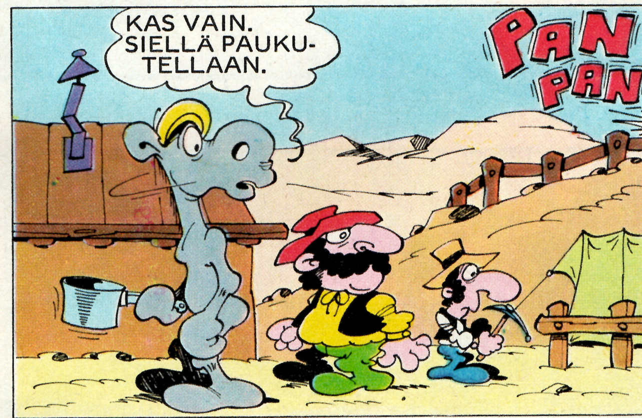


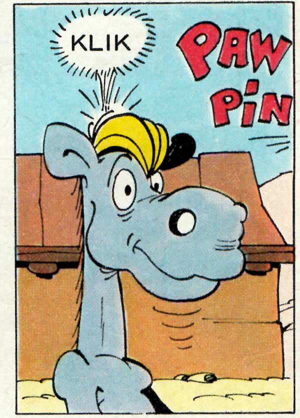


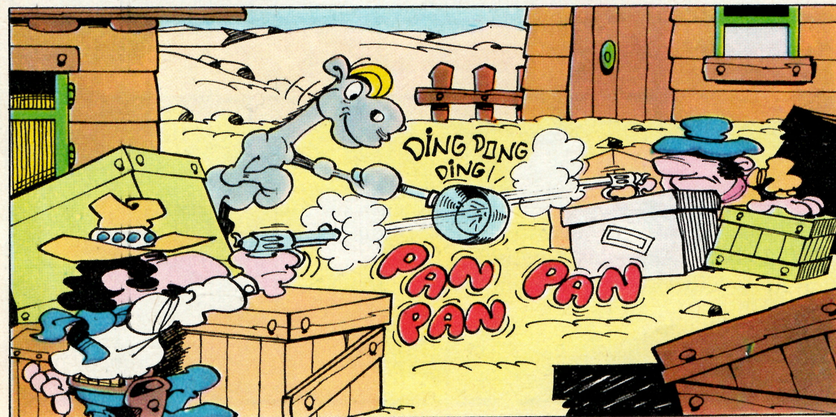


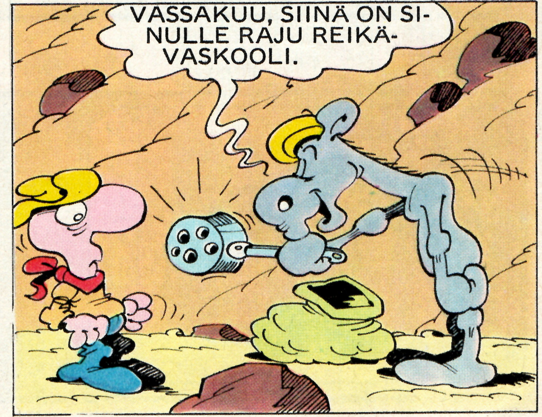












Poirier

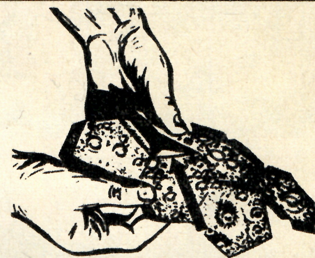
LAHJAKAS LISÄJIPPO:

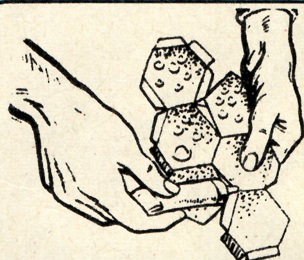
KUUN KARTTAPALLO

Jättijipposi Avaruuskaukoputken myötä sinulla on nyt lahjakkaana lisäjippona Maan uskollisen seuralaisen Kuun omatoimisesti koottava karttapallo. Sen seuraavalle aukeamalle painetut pintalohkot huolellisesti irti leikkaamalla hankit itsellesi hienon ja varsin erikoisen havaintovälineen. Opit tuntemaan Kuun tummat täplät, kraatterit, meret ja vuoristot. Avaruuskaukoputken ja Kuun karttapallon avulla sinusta kehittyy Kuun maisemien mainio asiantuntija.

NÄIN SE KOOTAAN:

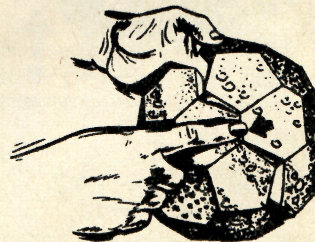
1. Karttapallosi koostuu (lohkolevyt A1 ja A2 sekä B1 ja B2) puolipallon muotoon liimattavista puolikkaista ja kahdesta irtonaisesta levystä, jotka toimivat kuun etelä- ja pohjoisnapoina.
Leikkaa ensin kuupallon osat irti arkista. Varo leikkaamasta liimauskanoiksi tarkoitettuja kielekkeitä.
Taivuta kielekkeitä ja lohkojen taitekohtia hiukan sisäänpäin ennen liimausvaihetta. Näin varsinainen kokoaminen on helpompaa.

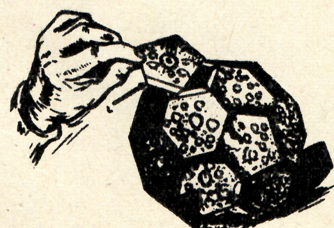




2. Aloita liimaaminen yksitellen lohkolevyjen A1 ja A2 kielekkeistä. Kun liima on hetken kuivahtanut, paina kieleke sivun alle. Anna kielekkeen ensin kuivua hyvin kiinnityskohtaansa ja jatka vasta sen jälkeen yksi kerrallaan seuraavien kielekkeiden liimaamista. Levyjä yhdistäessäsi huomioi, että kielekkeisiin ja vastaavien vierekkäisten liimaussivujen kohdalle on merkitty roomalaiset numerot.
Menettele samalla tavoin toista kuunpuolikasta liimatessasi.

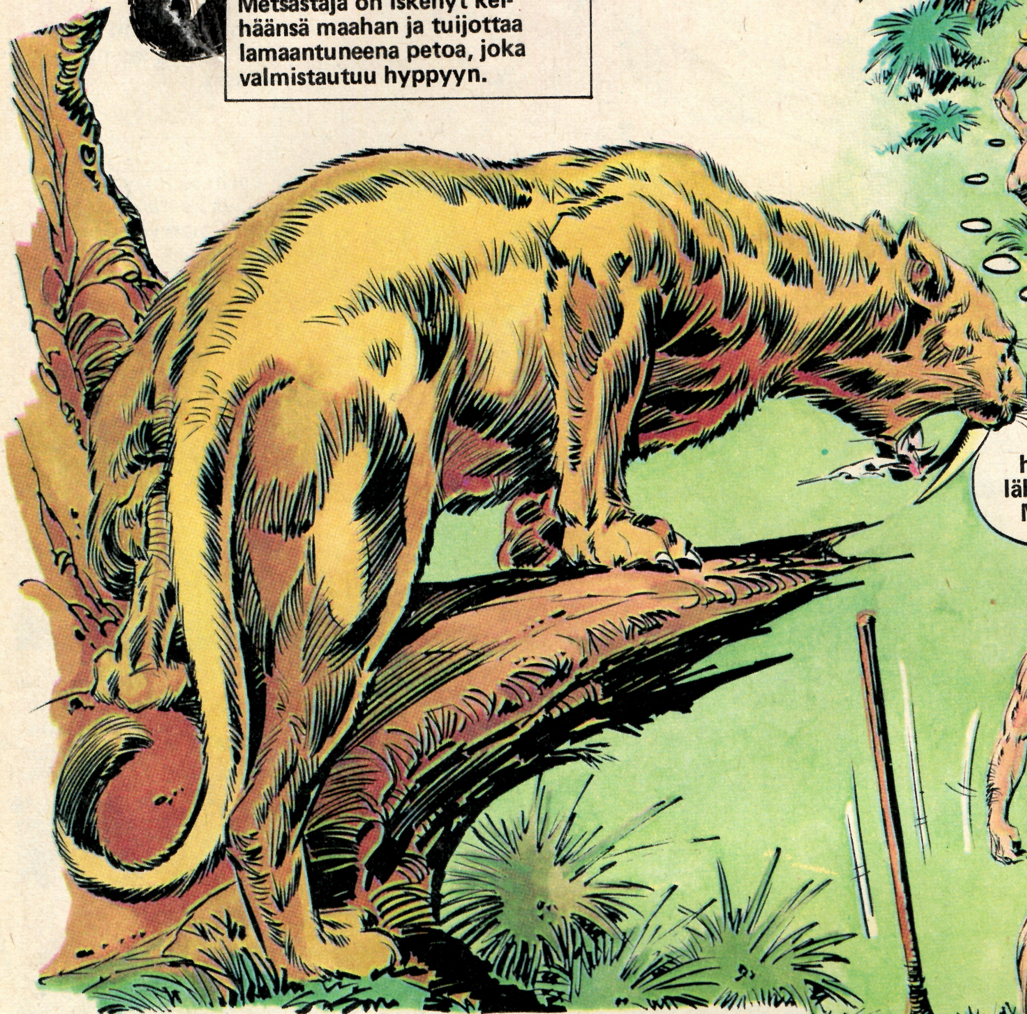
3. Yhdistä pallonpuolikkaat toisiinsa liimaamalla puolikkaiden reunakielekkeet toisiinsa yksi kerrallaan. Älä hätäile. Anna liiman aina kuivua kunnolla, ennen kuin ryhdyt liimaamaan seuraavia kielekkeitä.

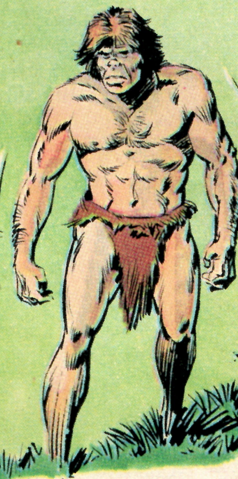


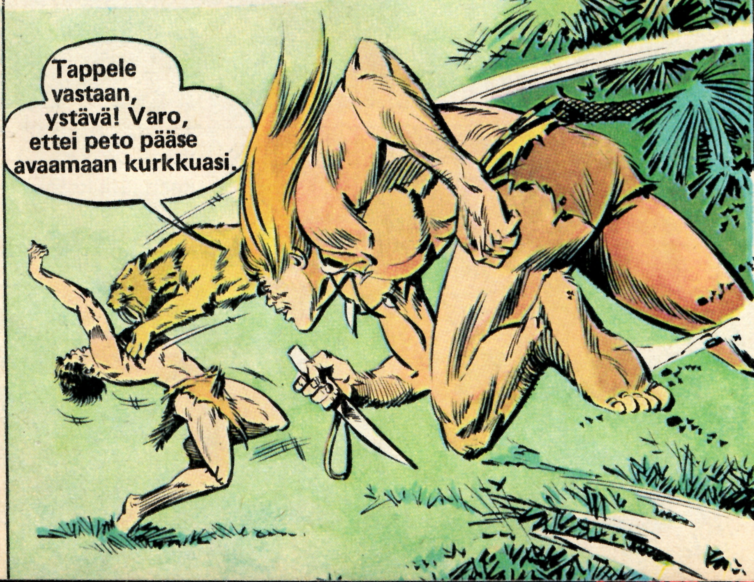


4. Viimeiseksi liimaat vielä kuun navat oikeille paikoilleen. Pienet ympyrät ja rastit oikeiden liimaussivujen kohdalla toimivat kohdistusmerkkeinä. Upea karttapallosi, mainio matkaopas, on valmis johdattamaan sinut kuun kiinnostavan karuihin maisemiin.

URHO TULITUKKA

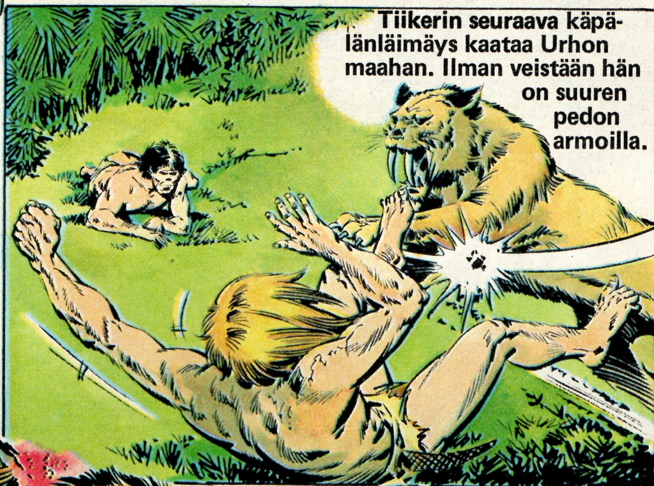


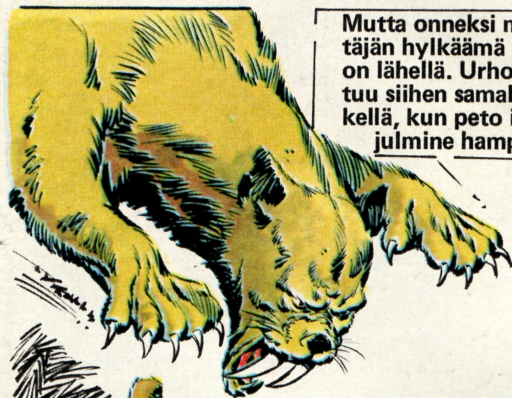






Urho teki pahan erehdyksen. Hän unohti kiinnittää veitsen varmistinhihnan ranteeseensa. Nyt hän saa maksaa virheestään.











Mutta kuka sinä olet? Ja miksi halusit uhrata henkesi pedolle?

Nimeni on Haru, mutta minua sanotaan pelkuriksi.

Mies istuu tylsän raukeana ja puhuu masentuneesti.

Haluan päästä varjojen maille, koska heimo on karkoittanut minut joukostaan. En halua elää.

Vampaheimo on jo kauan käynyt typerää sotaa syvien metsien heimoa vastaan. Monta kuunkiertoa sitten kieltäydyin osallistumasta sotaan.

Horka, olet liian julma! En tottele julmaa käskyäsi.

Siis sinut karkoitetaan heimosi luota, Haru!

Sen tähden heimolaiseni nimittävät minua pelkuriksi. Eilen he saivat vangiksi yhden metsäläisen. Poppamies pyysi minua katkaisemaan miehen kaulan.

Aamulla, koko heimon nähden, Horka vei nahkaviittani. Viitta näyttää aivan vampyyrilepakon siiviltä. Se on vampaheimon asu (x).

Painu tiehesi, Haru! Olet pelkuri! Et kuulu enää heimoomme.

(x) vampa = vampyyri

Nyt olen siivetön lepakko. Olen kirottu! Odotan vain kuolemaa. Ilman siipiä en ole mies.

On aivan oikein, että halusit rauhaa. Teit oikein, kun et totellut julmaa Horkaa. Sinun on jatkettava elämääsi. Sinun on yritettävä!

1620

Lähestyvä melu saa heidät varuilleen.

Vampat näyttävät taas olevan sotajalalla metsäläisiä vastaan.

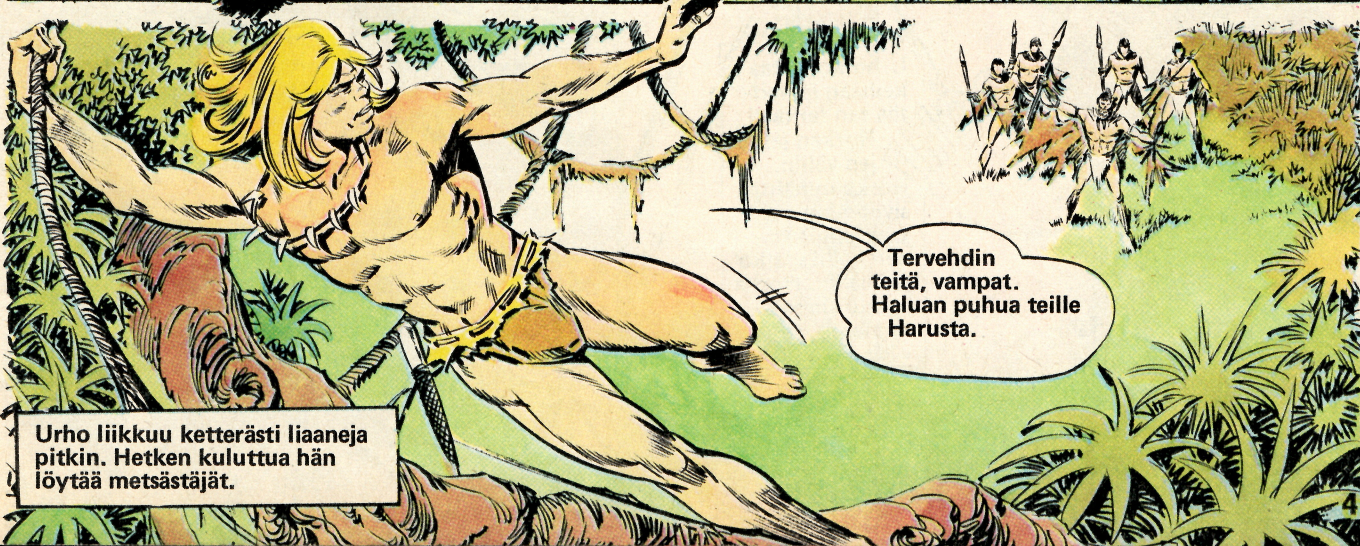
Ensimmäisenä kulkeva mies on poppamies Horka. Hän ei tunne lainkaan pelkoa.


Puhun Horkalle! Pyydän, että hän ottaa sinut takaisin heimon pariin.
Siitä ei ole apua. Mikään ei poista kärsimääni häpeää. Minut on merkitty.


Kun minut on karkoitettu heimoni parista, minulla on edessäni vain kuolema. Kun olet lähtenyt, heittäydyn keihääseen kuin tuo peto.

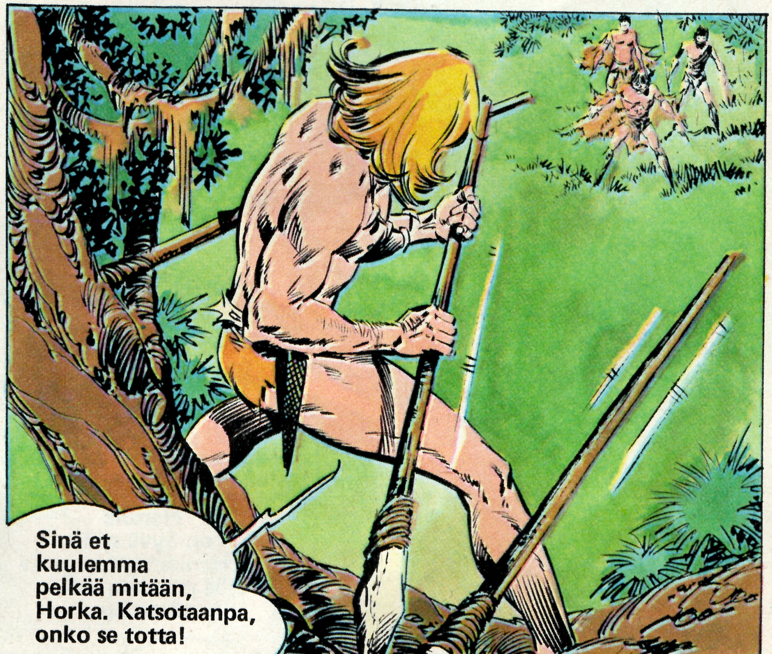

Et suinkaan, Haru! Sitä sinä et tee!
AAARG!

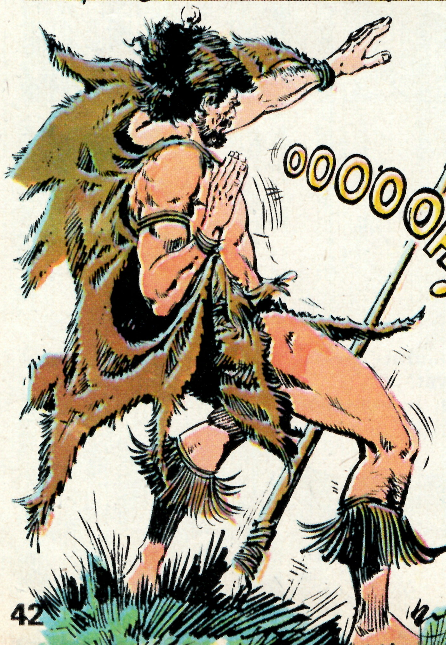

Urhon oli pakko olla kovaotteinen, muuta keinoa ei ollut. Hän sitoo Harun ranteet.
Harulla on hyvä sydän. Hänen täytyy saada elää ja palata veljiensä pariin.


Tervehdin teitä, vampat. Haluan puhua teille Harusta.
Urho liikkuu ketterästi liaaneja pitkin. Hetken kuluttua hän löytää metsästäjät.

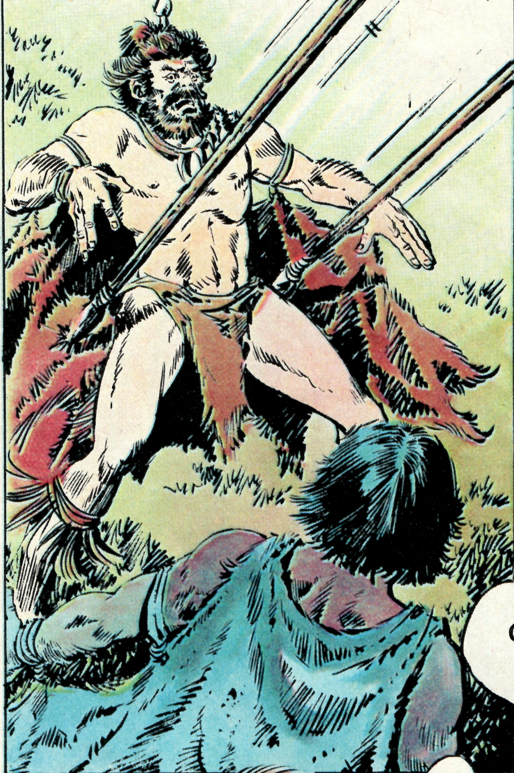

Vai Harusta! Sen pelkurin nimeä emme halua koskaan kuulla. Hän on raukka.
Jos mies kieltäytyy julmasta tehtävästä hän ei ole raukka.


Kuuletteko vampat! Tulitukka puhuu vihollisen suulla. Tappakaa tuo vieras petturi!


Sinä et kuulemma pelkää mitään, Horka. Katsotaanpa, onko se totta!


OOOOOH!
Urho kohottaa keihään ja heittää sen tarkasti Horkan jalkojen väliin. Horka hypähtää sivulle, mutta taas lentää toinen keihäs jalkojen väliin. Horka heiluu sinne tänne.

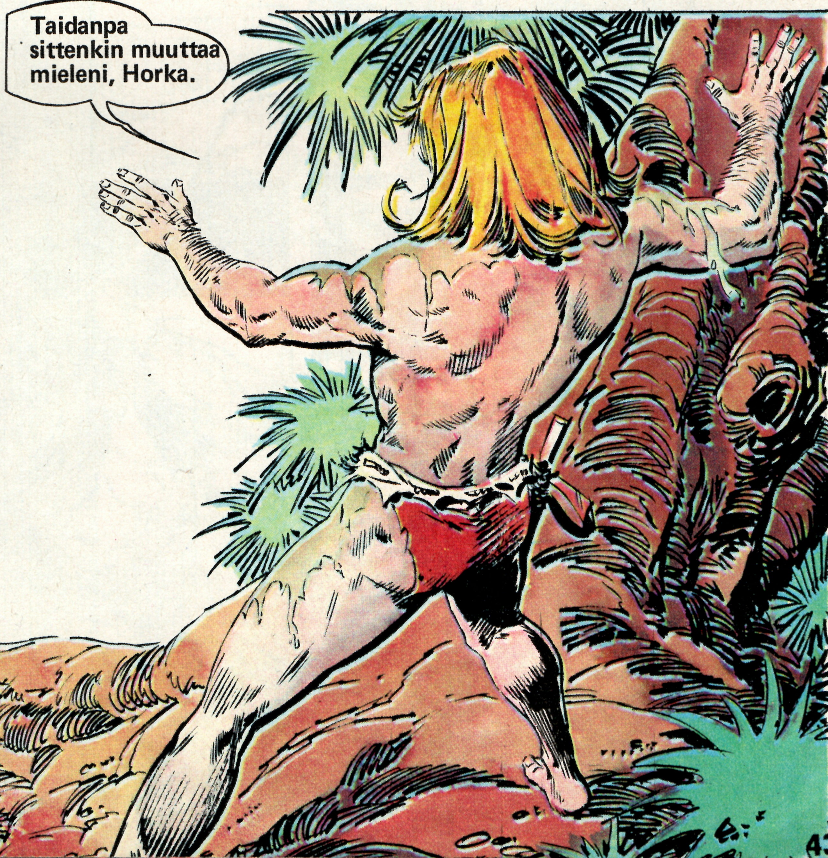

OOOOOH


Kolmas ja neljäs keihäs lävistävät hänen lepakkosiipensä.
OHOOOOH


HA! HA! HA!
Luulin, että olet peloton mies. Huomasit kai, kuinka helposti olisin voinut tappaa sinut. Keihääni kärki on terävä ja heittoni tarkka.


Mutta minä en koskaan tapa kaksijalkaisia. Oletko jo päättänyt, otatko Harun takaisin joukkoosi?
En koskaan! EN KOSKAAN!


Haru ei ole käyttäytynyt vampojen arvon mukaisesti. Emme huoli pelkureita heimoomme.


Taidanpa sittenkin muuttaa mieleni, Horka.


Samassa vampat alkavat kiivetä uhkaavasti Urhoa kohti.

Urho pakenee vampojen tuttua reittiä käyttäen.

HA! HA! Mitä te odotatte, miehet? Käyttäkää toki nahkaisia siipiänne!

Minulla on hyvä suunnitelma. Toivottavasti metsäheimon miehet hyväksyvät sen. Silloin tästä pulmasta selvitään.

Parin päivän kuluttua Urho saa tilaisuutensa. Poppamies Horka kalastelee yksinään pienellä saarella.

Poppamies näkee vedessä kuultavan vaalean olennon. Ensin hän luulee sitä kalaksi.

Mutta käsittää pian mistä on kysymys.

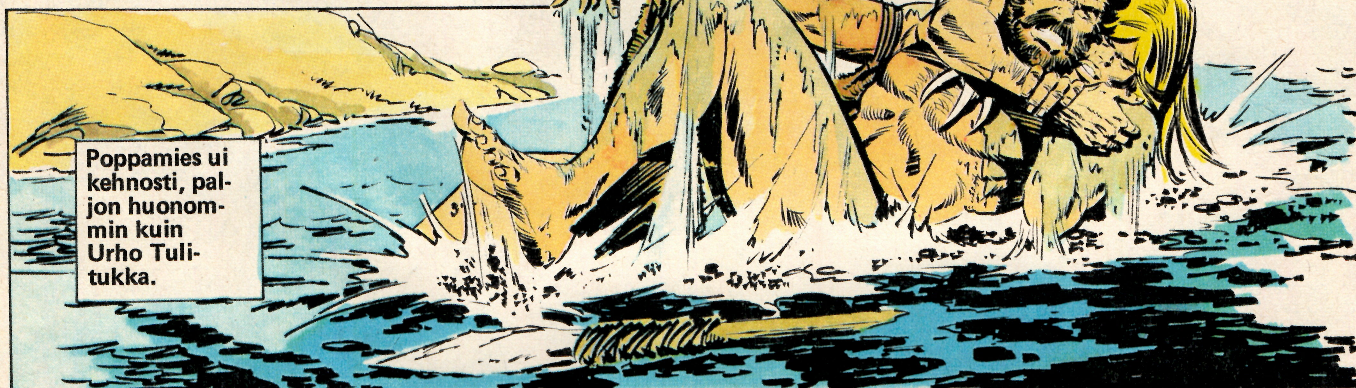
TULITUKKA! Kyttäilit kai, että olisin yksin ja pääsisit yllättämään minut. Mutta etpä onnistu!



Pitkä keihäs sihahtaa pintaan nousevan Urhon ohi. Nyt on toimittava nopeasti, ettei Horka ehdi hyökätä uudelleen.



Nytpä nähdään osaatko kävellä vettä pitkin!



Halusit riistää henkeni pari päivää sitten. Nyt on sinun henkesi minun käsissäni. Päättäköön metsien heimo, millainen kohtalo sinut perii. Se on sinulle oikein.
Poppamies ui kehnosti, paljon huonommin kuin Urho Tulitukka.



Hetken kuluttua Urho raahaa saaliinsa rannalle ja lähtee viemään häntä metsänheimon kylään.



Riemunhuudot tervehtivät Urhoa.
Tulitukka on tehtävässään onnistunut! Hän on kaapannut Horkan! Vampojen poppamies on vallassamme.
Metsäheimon päällikkö tulee Horkan eteen.







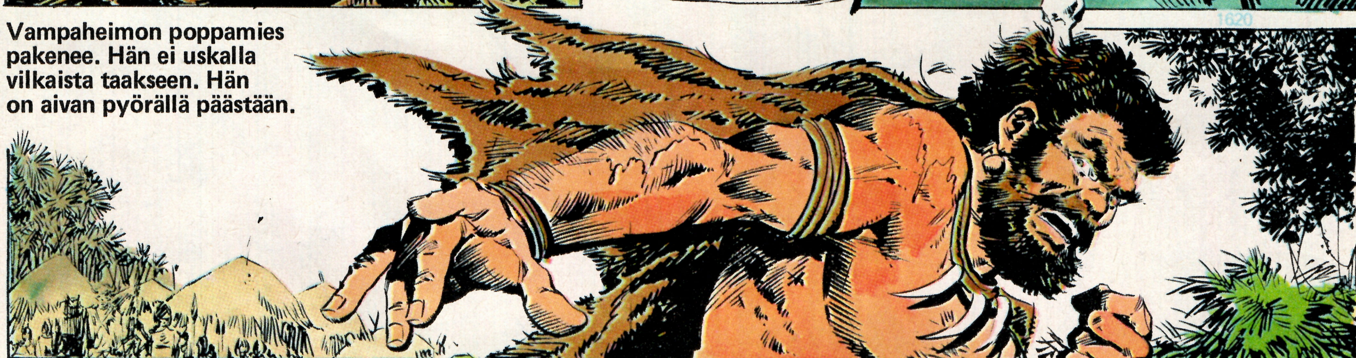


Horka on pyörtymäisillään kauhusta. Pyöveli viivyttelee yhä.

En! Käteni kieltäytyvät näin julmasta työstä.


Poppamies,
olet vapaa lähtemään,
sillä lakiemme mukaan pyövelin
armahtama uhri säästetään.
Mene menojasi!

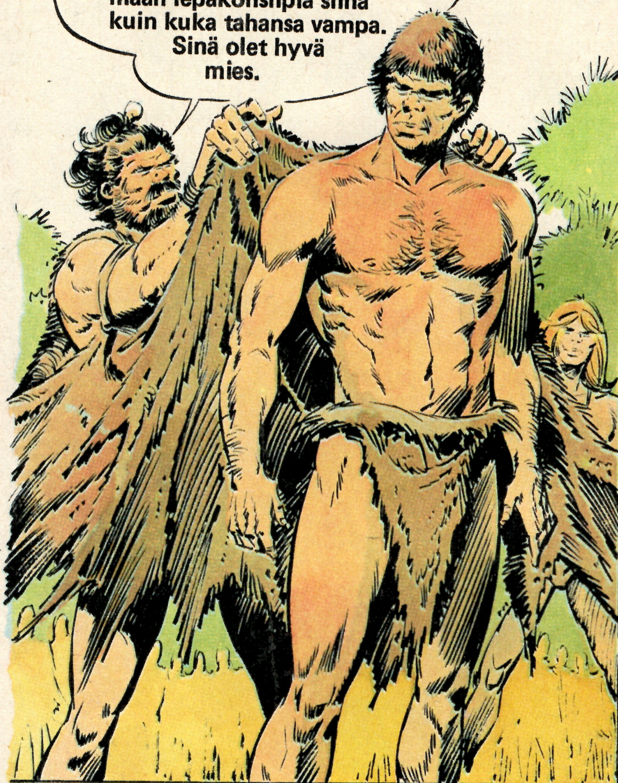

Horka tutisee yhä kauhusta. Pelko on lamauttanut hänet.
Kuulitko, Horka! Saat kiittää hengestäsi pyöveliä, joka kieltäytyi noudattamasta käskyä. Paina tämä mieleesi. MUISTA MILTÄ TUNTUI!


Vampaheimon poppamies pakenee. Hän ei uskalla vilkaista taakseen. Hän on aivan pyörällä päästään.


Hän miettii kokemaansa pelkoa. Hän ajattelee pyöveliä, joka säästi hänen henkensä. Hän ajattelee Harua, jonka hän oli karkoittanut siksi, että tämä oli pelkuri.


Horka miettii asiaa kauan, mutta parin päivän kuluttua mietiskely tuottaa toivotun tuloksen.
Haru, voit palata kylään! Otan sinut takaisin heimon pariin. Ja tule sinäkin luoksemme, Tulitukka. Tulkaa!


Myöhemmin
Olin vihasta ja kopeudesta sokea. Koettuani itse, miltä pelko ja kauhu tuntuvat, olen muuttunut. Nyt tiedän, ettei julmuudesta kieltäytyminen ollut pelkuruutta.


Se oli sinulta hyvä teko. Palaa joukkoomme, Haru! Olet kelvollinen kantamaan lepakonsiipiä siinä kuin kuka tahansa vampa. Sinä olet hyvä mies.


Mutta sinua, Tulitukka, minä en ymmärrä. Sanoit, ettet koskaan tapa kaksijalkaisia. Mutta muistelen, että juuri sinä yllytit kiivaimmin pyöveliä.


Teinkö todella niin! Ehkä minäkin halusin kerran kostaa.
Selitys oli täysin valheellinen.


Vampat eivät koskaan saaneet tietää, että Urho Tulitukka oli lavastanut teloituskohtauksen. Eikä Horka saanut koskaan tietää, että kivikirvestä kohottavan naamion taakse kätkeytyi Haru.
LOPPU

JIPPELIT

askartelua • piloja • testejä • kompia
leikkejä • kuva-arvoituksia • välkkyjä
taikatemppuja • sokkeloita • pelejä
dekkaritehtäviä • nikkarointiohjeita

Heijarit

Oikean kuvan ja veteen heijastuvan kuvan erona on 12 virhettä. Ylemmässä kuvassa näet, että onkija on uinahtanut ja että pöllö on istahtanut hänen onkivavalleen. Eihän kala nappaa öisin, senhän kai tiedät. Mutta torkku voi tulla onkijalle lämpimänä kesäiltana. Niin – mitä virheitä heijarista löydät.

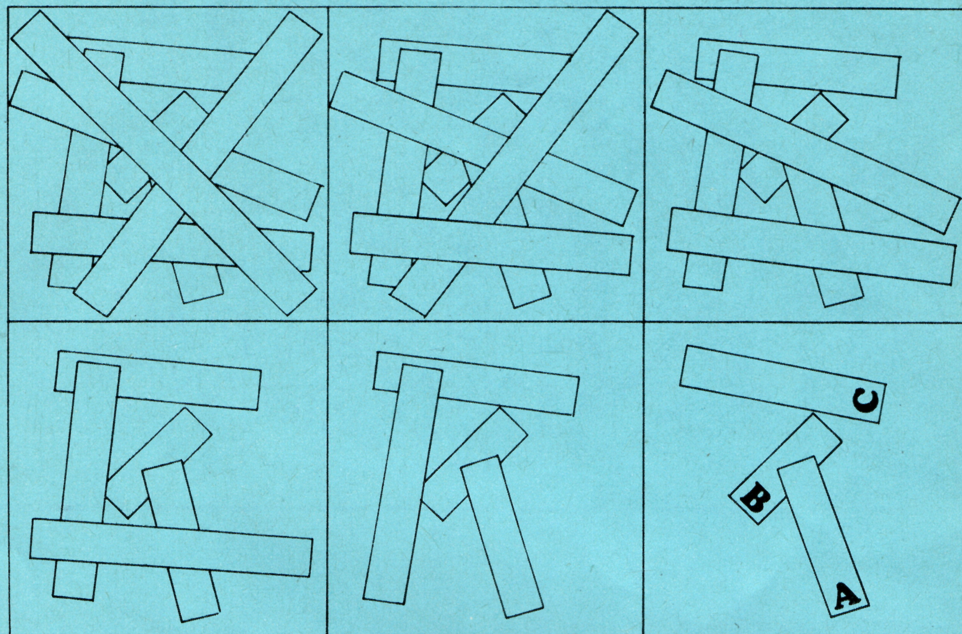




Vastaus sivulla 61

Hoksut

Vasemmasta yläkylmasta alkaen huomaat, että jokaisessa ruudussa on yksi viivotin vähemmän kuin edellisessä. Viimeisessä ruudussa on enää kolme viivotinta jäljellä, A, B ja C. Mikä niistä on otettava pois, että kuvasarja jatkuisi johdonmukaisesti?



Pulat

Tästä kuvasta puuttuu kahdeksan suoraa viivaa. Mistä kohdista viivat puuttuvat?



Mukiin menemättömät



Mitä outoa näet tässä maisemassa?

Vastaukset sivulla 61



















Das/Mousseron

POKE POKKUS PALJASTAA TEMPUN SALAISUUDEN

Esimerkki:

Syntymäaika ------- 1967

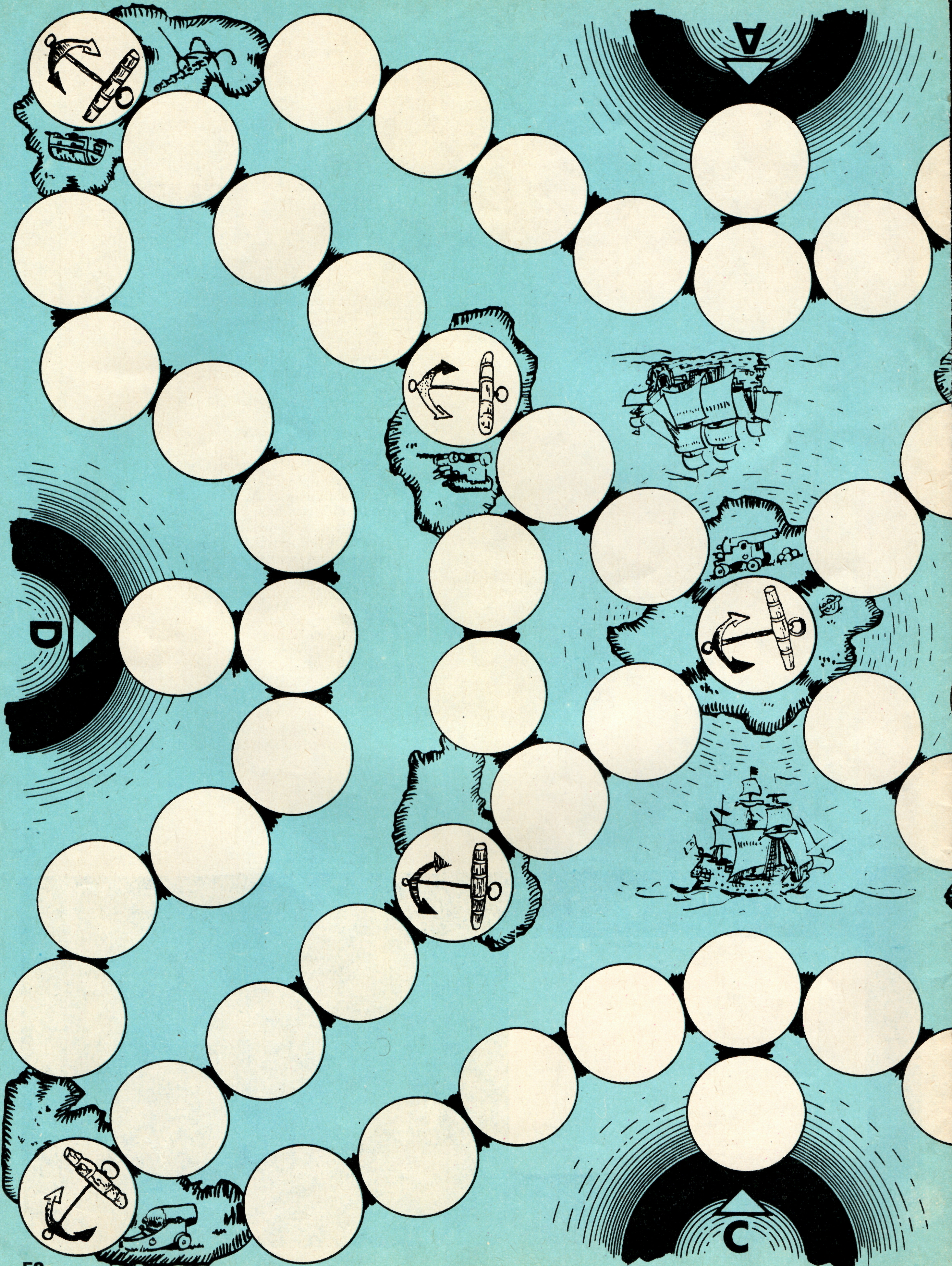
Ikä ---------- 10

\+

Kuluva vuosiluku ----- 1977

JACQUES

Kun henkilön syntymävuoteen lisätään hänen nykyinen ikänsä, saadaan tulokseksi nykyinen vuosiluku. Kun kolmen ihmisen syntymävuodet ja heidän ikänsä lasketaan yhteen, saadaan kolme kertaa nykyinen vuosiluku. Tässä tapauksessa 1977 x 3 = 5931.


A
D
C

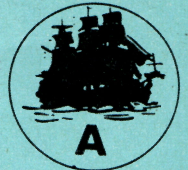
Seurapeli

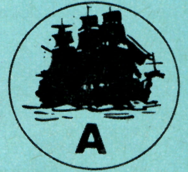
MUKAVA MERITAISTELU

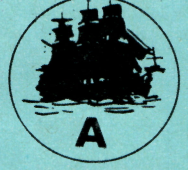
Jokainen neljästä pelaajasta valitsee itselleen yhden satamista A, B, C, D ja asettaa siihen neljä laivaansa, jotka ovat irti leikattavissa tältä sivulta.
Pelaajat lähettävät laivansa liikkeelle vuorotellen arpakuutiota heittämällä. Maali on meren keskellä oleva saari. Voittaja on se, joka ensimmäisenä saa eniten laivojaan tälle saarelle. Mutta purjehduksen kestäessä merirosvolaivat saavat upottaa muita. Ohje on tämä. Jos laivasi on samalla reitillä kuin jonkun toisen pelaajan laiva ja arpakuutiosi antaa sinulle sellaisen lukeman, että laivasi joutuu samaan ympyrään, missä on jonkun toisen laiva, laivasi uppoaa. Mutta jos lukema sallii laivasi purjehtia toisen laivan yli, uppoaa toinen laiva.
Ankkurilla merkityt saaret ovat turvapaikkoja, niissä ei laivasi uppoa eikä voi upottaa muita.
Saareen on aina pysähdyttävä, vaikka arpakuution numero näyttäisi jatkoa.
Hyvää pelionnea!

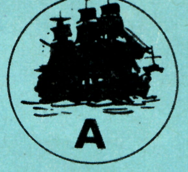
B

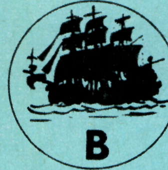
Marcellin

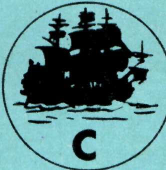


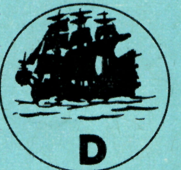


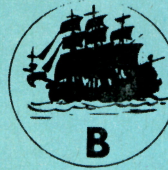


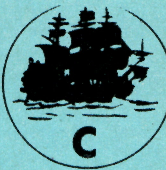


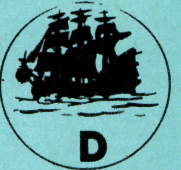


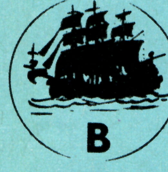


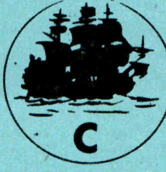


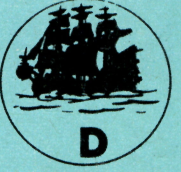


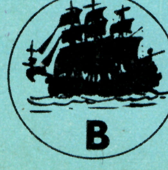


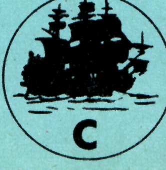


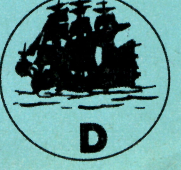












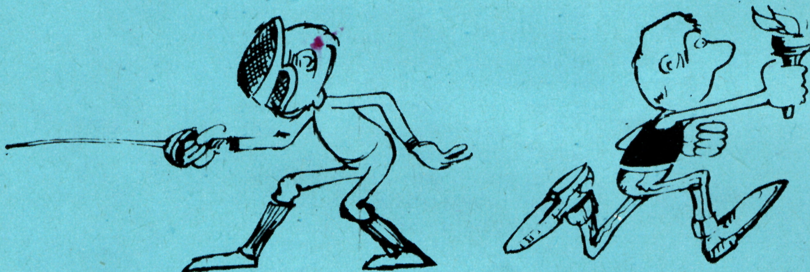
Hoksut

Kuvassa näet muodostelman, jossa kolme lentokonetta lentää kahdelta suunnalta katsottuna rivissä. Mihin kohtaan muodostelmassa on kysymysmerkillä ilmaistun koneen asetuttava, jotta kolmelta suunnalta katsottuna kolme konetta lentäisi rivissä?



Rastiristeily

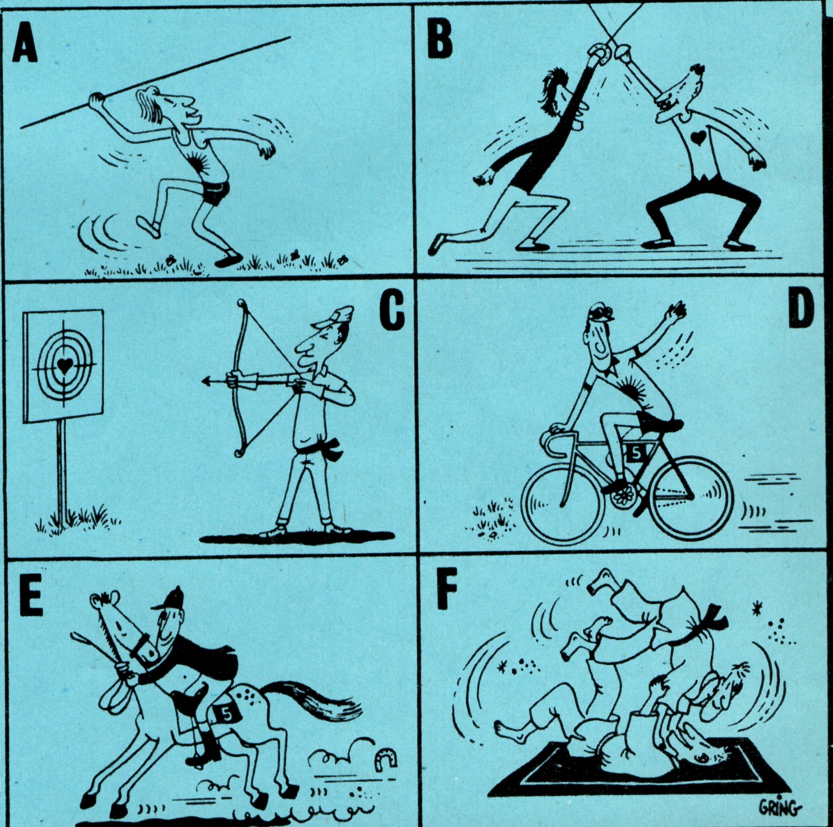
Yritä saada nämä urheilijakuvat sellaiseen järjestykseen, että kustakin kuvasta jokin merkki tai yksityiskohta on myös seuraavassa kuvassa.



Värjärit



Väritä aukot numeroiden mukaan: 1 vaaleansiniseksi, 2 vaaleanpunaiseksi, 3 mustaksi, 4 keltaiseksi, 5 punaiseksi, 6 valkoiseksi.



Vastaukset sivulla 61

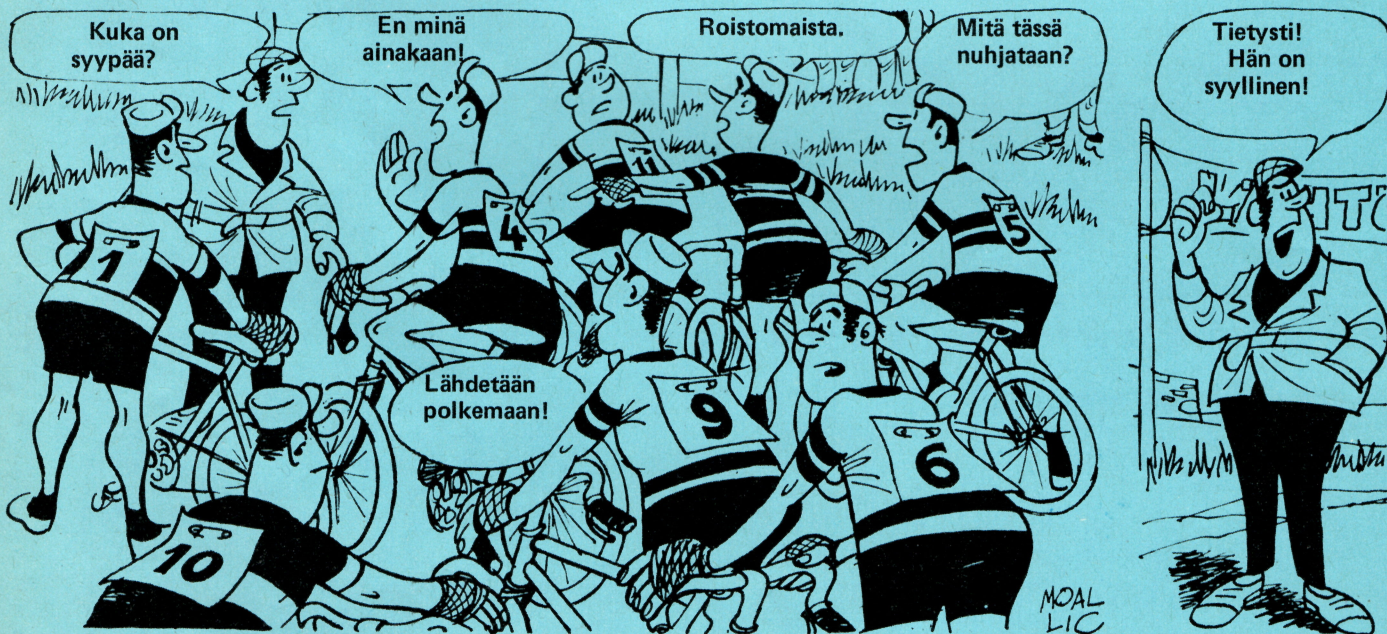
VILLE VIKSU

Ville Viksu on katsomassa pyöräkilpailuja. Juuri kun lähtömerkki on annettu, tapahtuu kummia. Kilpailun ennakkosuosikin pyörästä on puhkaistu molemmat kumit. Villeä pyydetään paljastamaan syyllinen, jonka oletetaan löytyvän pyöräilijöiden joukosta.



LÄHTÖ MENI MÖNKÄÄN

Yksityisetsivä Ville Viksu saa syyllisen aina käpälälautaan. Tutki tarkkaan piirroksia ja yritä olla Villen veroinen. Ville on vain mielissään, jos saa sinusta hyvän apulaisen.



Ville soluttautuu pyöräilijöiden joukkoon saadakseen selville syyllisen? Hänellä on omat epäilyksensä.

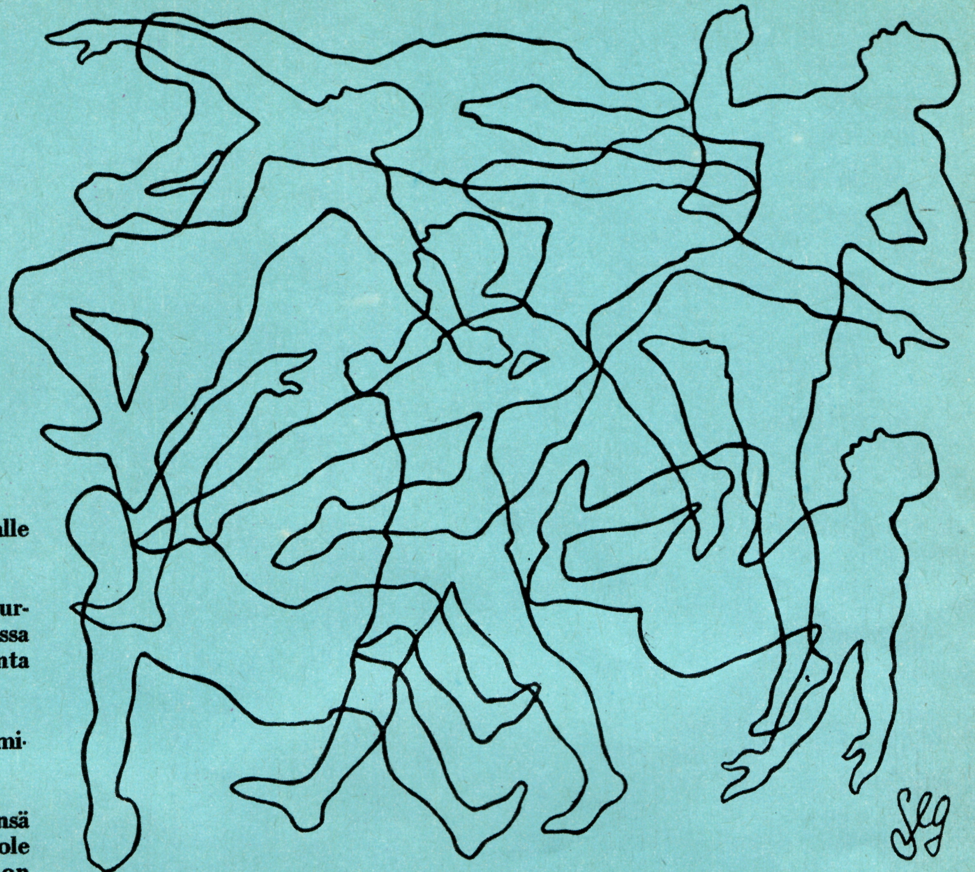
KUKA KELMI ON PUHKAISSUT KUMIT?

Oikea ratkaisu on sivulla 61.

Hoksut

Kuvaan on piirretty seitsemän urheilijaa sikinsokin. Pystytkö sanomaan, mitä urheilulajeja he edustavat?

□□□□□□□□□□□□□



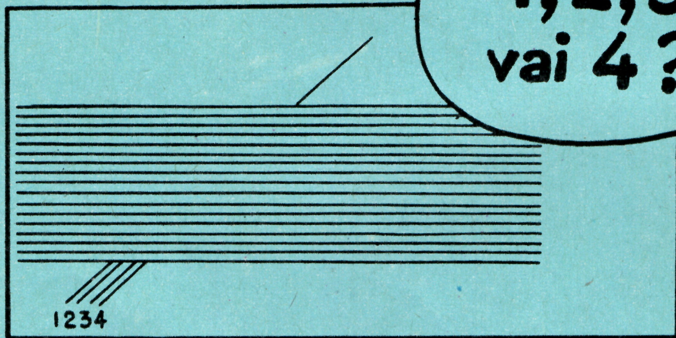
Välkyt

1. Mikä eläin hyppää korkeammalle kuin Stadionin torni?

2. Neliönmuotoisen huoneen joka nurkassa istuu kissa. Jokainen kissa näkee kolme kissaa. Kuinka monta kissaa on huoneessa?

3. Mikä eläin kiintyy helpoiten ihmiseen?

4. Kaksi professoria menee veljensä häihin. Kuitenkaan sulhasella ei ole lainkaan veljeä. Kuinka tämä on mahdollista?





Hoksut

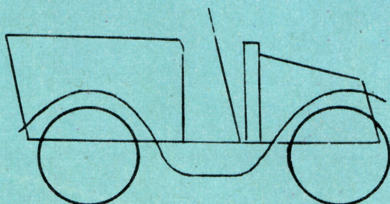
Osaatko sanoa, mikä viivoista 1, 2, 3 tai 4 jatkuu raidoituksen yläpuolella?

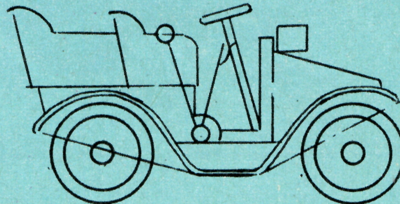
Vastaukset sivulla 61

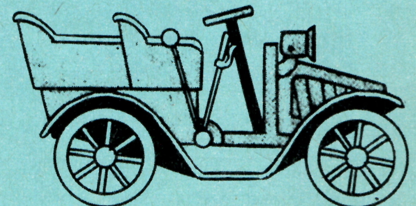


Venkurat

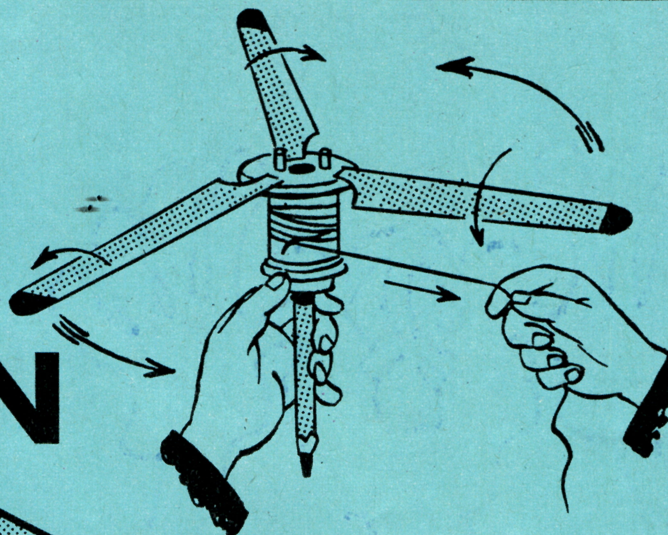
Hahmottele ensin perusviivat. Lisää sitten yksityiskohdat ja viimeistele kuvasi kolmannen mallin mukaan. Autostasi tulee vanha TONNEAU vuodelta 1902.





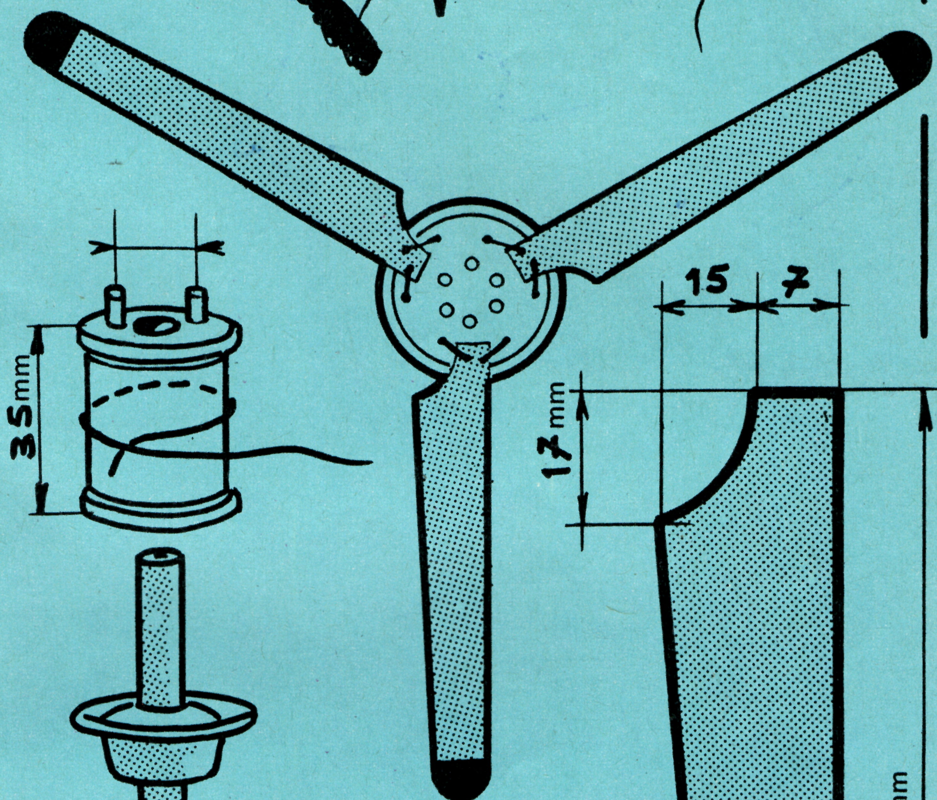


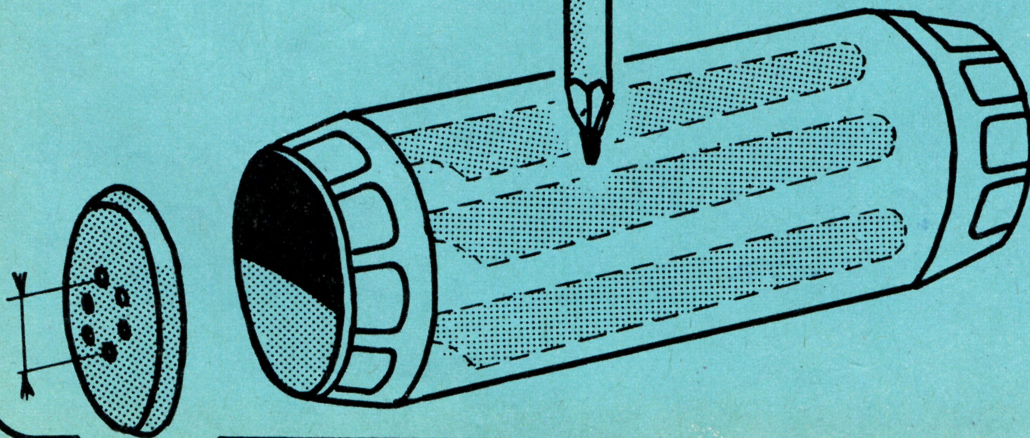




LENTÄVÄ LAUTANEN

Hanki itsellesi hankausjauhepurkki, esimerkiksi Ajax tai Vim, mieluimmin muovinen. Lisäksi puinen lankarulla, lyijykynä, lankaa, pari tulitikkua ja kumitulppa (kynän ympärille tiukkaan kierretty kumihauha kelpaa sekin).
Leikkaa siivekkeet piirroksen mittojen mukaisesti jauhepurkin kyljistä. Kiinnitä siivekkeet langalla reiälliseen jauhepurkin kanteen. Poraa lankarullaan kaksi pientä reikää, joihin sovitat katkaistut tulitikut. Kierrä lankaa rullan ympärille. Kiinnitä siivekkeet rullan tulitikkutappeihin. Pujota rulla lyijykynään, jonka puoleenväliin olet kiertänyt joko kumilenkin tai pujottanut reiällisen kumitulpan. Vetäise langan päästä. Lentävä lautanen nousee ilmaan!



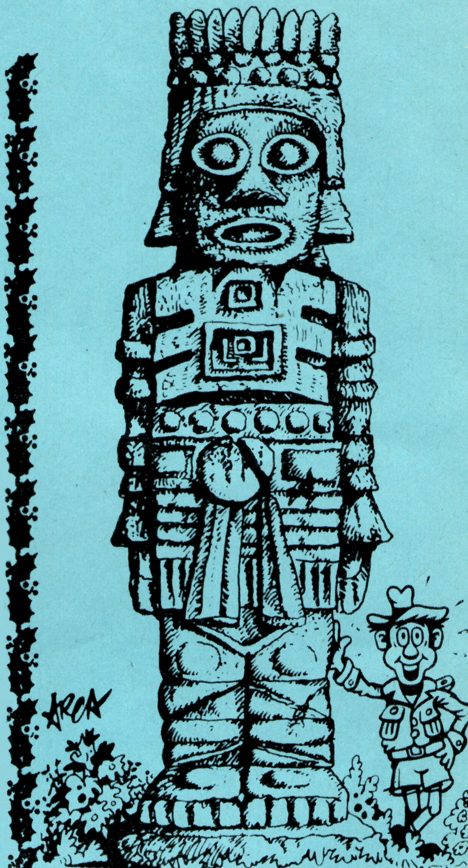


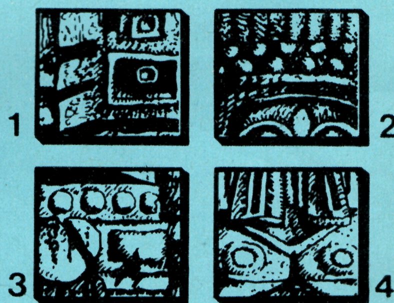
Viivailu

Mikä kuva piilottelee näiden merirosvojen purjeessa? Yhdistä pisteet 1-72, niin saat nähdä.

Kiikarointia

Patsaan alapuolella on neljä kuviosuurennosta, joista yksi on patsaan yksityiskohta. Mikä näistä suurennoksista on otettu patsaasta?

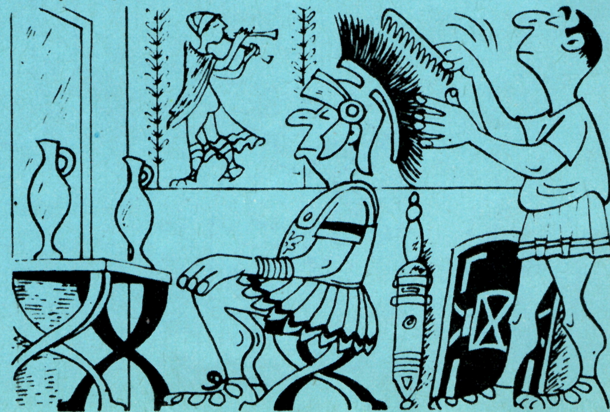




Eroavaisuudet

Seitsemän yksityiskohtaa erottaa kuvat toisistaan. Mitkä ne ovat?



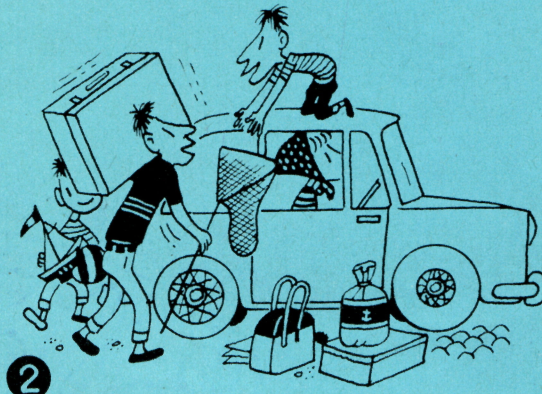


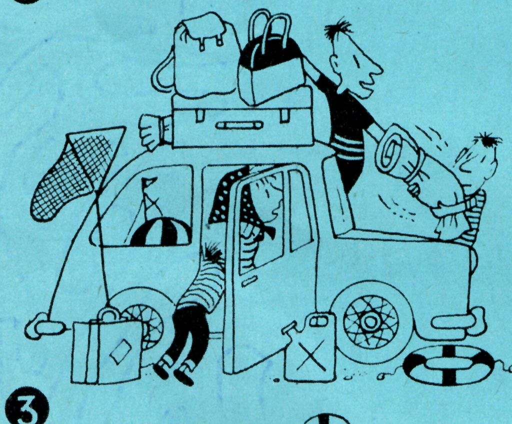
Vastaukset sivulla 61

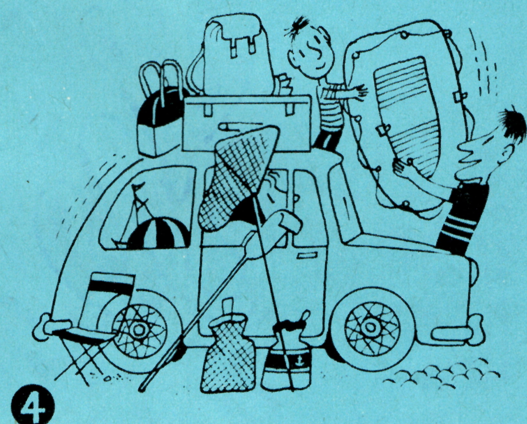
Mukiinmenemättömät

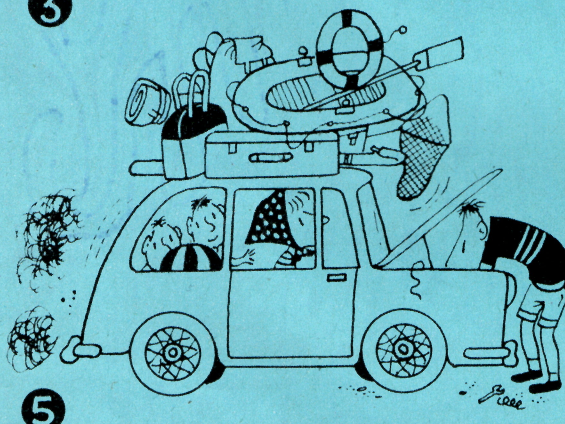
Kuvasarjan jokaisessa kahdeksassa kohdassa on jokin kummallisuus, joka ei kuulu asiaan.
Mitkä ne ovat?

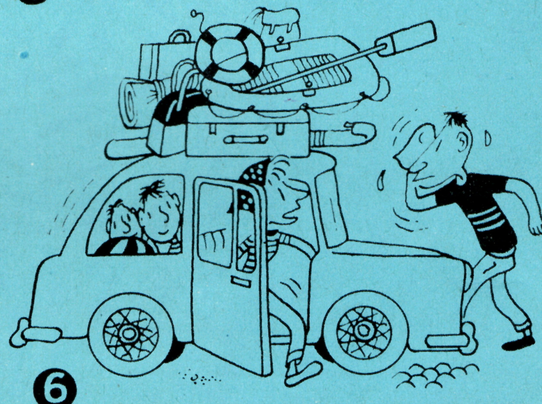




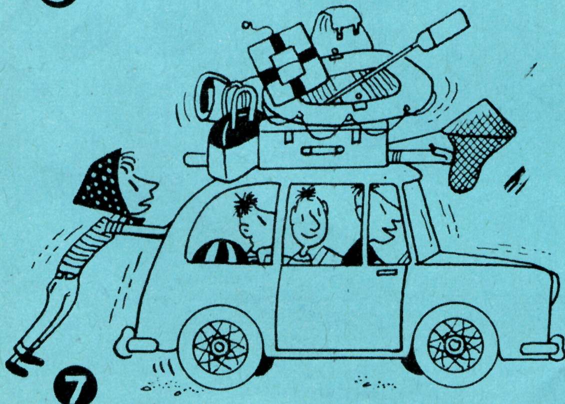








Vastaus sivulla 61





Sokkelo

Linturukka on eksynyt paljekameran sisään.
Auta se pian päivänvaloon.



Lyödään leikiksi

SANAKETJU

Kerää ystäväsi pöydän ääreen. Leikkiin tarvitaan kynä ja suuri paperiarkki. Aloita itse leikki kirjoittamalla paperin yläreunaan suomalainen sana, jossa on kaksi tavua. Ojenna sen jälkeen paperi ja kynä vierustoverillesi. Hänen on keksittävä toinen sana, joka alkaa kirjoittamasi sanan toisella tavulla. Hän kirjoittaa uuden sanan sanasi alle ja ojentaa vuorostaan paperin vierustoverilleen. Sanoissa on aina oltava kaksi tavua ja niiden on oltava perusmuodossa. Paperi kiertää kuusi kertaa kaikki leikkijät. Se joka vuorollaan ei pysty keksimään uutta sanaa saa virhepisteen. Kuuden kierroksen jälkeen lasketaan virhepisteet yhteen. Se, jolla on vähiten virhepisteitä, on voittaja. Esimerkki sanaketjusta.

jippo
pola
lasi
sima
mato
tosi
sika
kala
lato
tora
raha
hana

PIIRILEIKKI

Maahan piirretään niin suuri ympyrä, että leikin osanottajat voivat seisoa ympyräviivan ulkopuolella käsivarret suorina käsi kädessä. Piirin keskellä seisoo pillinpuhaltaja. Kun pilli viheltää, alkavat seisojat kävellä käsi kädessä piirin ympäri. Kun pilli viheltää uudelleen, on piirin pysähdyttävä. Samalla seisahtuneet yrittävät saada vierustoverinsa horjahtamaan ympyrän sisälle. Jalkoja ei saa liikuttaa. Niiden on pysyttävä siinä asennossa, mihin ne jäivät pillin viheltäessä. Käsiä ei saa myöskään irrottaa toisistaan. Se, jonka jalka horjahtaa ensimmäisenä ympyräviivan sisäpuolelle, joutuu vuorostaan pillinpuhaltajaksi. Voittaja on se, joka ei kertaakaan joudu ympyrän keskelle.

VASTAUKSET.....

36 TESTI: OLETKO TÄHTITIETEILIJÄ

A2 – B1 – C2 – D2 – E2 – F2.

49 HEIJARIT

– olkainten napit
– hymy
– hiukset
– pilvi liikaa
– onkea kannattava haarukka
– korin alla kasvava heinä
– puun juuret
– pöllön siipi
– liikaa puunoksia
– kuu on pienempi
– lepakko liikaa

50 HOKSUT

Viivotin C on poistettava seuraavaksi, koska jokaisesta ruudusta on aina poistettu suurin viivotin.

50 MUKIINMENEMÄTTÖMÄT

– Linnunpoikanen kookospähkinän kuoressa – Kello gorillan ranteessa – Laiva – Kaukana näkyvät kuuset – Männynoksa palmussa.

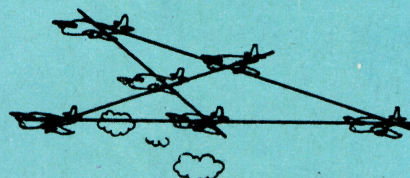
50 PULAT

– tuolin pinna
– nurmikon aidasta pätkä
– vanteen kierityskeppi
– pojan puserosta raita
– rattaiden pyörästä pinna
– äidin laukusta hihna
– rattaiden kuomusta jousi
– katulyhdyn lasista yksi reuna

54 RASTIRISTEILY

A ja D, aurinko
D ja E, numero 5
E ja B, hevosenkenkä
B ja C, sydän
C ja F, musta vyö

54 HOKSUT



55 VILLE VIKSU

Jokaisen pyöräilijän selkään on kiinnitetty numero hakaneulalla. Lähtöhetkellä yhdeltä heistä kuitenkin puuttuu numerolappu. Ville arvaa, että pyöräilijä on käyttänyt kumien puhkaisemiseen hakaneulaa. Sitten kävi niin, ettei hän sen jälkeen ja kiireessä saanut lappua kiinni hakaneulalla selkäänsä. Pyöräilijä, jolta puuttuu numerolappu on syyllinen.

56 HOKSUT

Viiva 2 jatkuu raidoituksen yläpuolella.

56 VÄLKYT

1. Kaikki eläimet, jotka vähänkin hyppivät. Stadionin torni ei hyppää.
2. Neljä kissaa, koska huoneessa on neljä nurkkaa.
3. Ilimato.
4. Professorit ovat naisia.

56 HOKSUT

Kävelyä, juoksua, pituushyppyä, kuulantyöntöä, moukarin heittoa ja keihäänheittoa.

58 KIIKAROINTIA

Kuva 3 on suurennettu yksityiskohta patsaasta.

58 EROAVAISUUDET

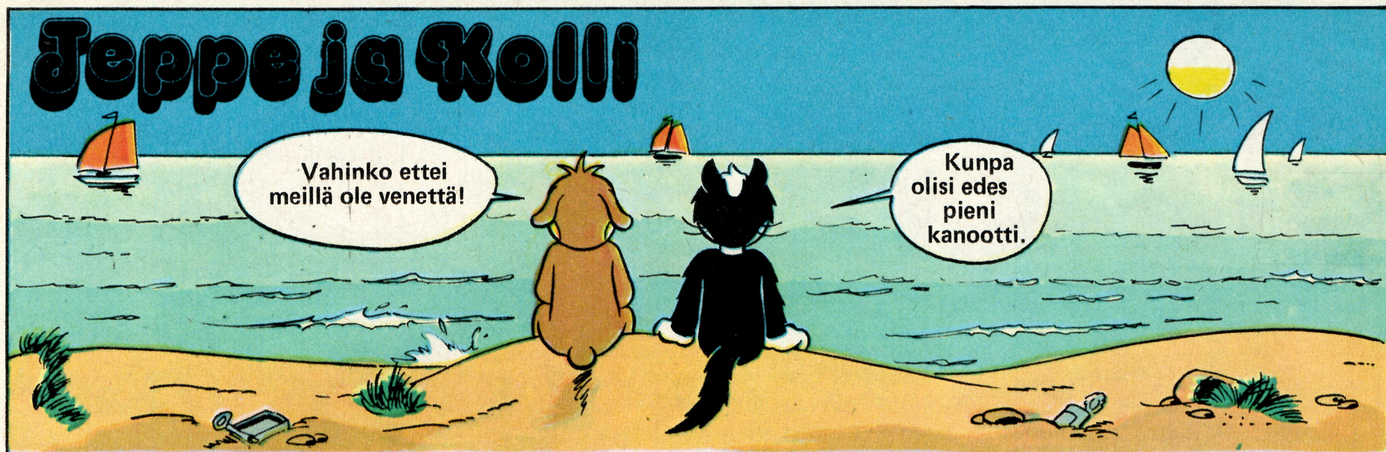
– vasemmassa kuvassa kypärän nupista puuttuu keskirengas,
– sotilaan peltihame on leveämpi oikealla,
– oikeanpuoleisessa kuvassa näkyy sotilaan toinenkin sääri,
– vasemmalla sotilaan jalkineessa ei ole nauhaa,
– vasemmalla toisesta kannusta puuttu pidike,
– oikealla miekan varsi on pitempi,
– kampaajan tunikan helmasta puuttuu nauha vasemmalla.

59 MUKIINMENEMÄTTÖMÄT

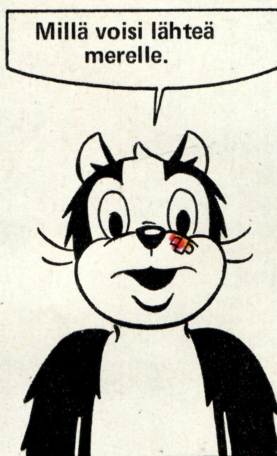
1. haavi, jossa on kaksi verkkoa,
2. auton pyörät ovat erilaiset,
3. auton ovenkahva on eri paikassa kuin edellisessä kuvassa,
4. melan kärki on kippurassa,
5. isän housut ovat muuttuneet shortseiksi,
6. auton perän muoto on muuttunut,
7. pelastusrengas on kulmikas,
8. äidin puseron raidat ovat pystysuunnassa.

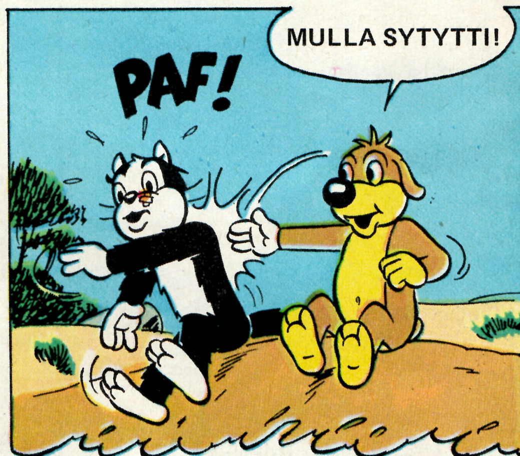
JIPPO Ensimmäinen vuosikerta. Toimituksen osoite Eerikink. 5, 00100 Helsinki 10. Postiosoite lokero 116, 00101 Helsinki 10. Puhelinvaihde 90-611044. Telex sf-122730 lehe. Päätoimittaja Olavi Järvi. Erikoistoimittaja Antti Mattila. Toimitussihteeri Synnöve Takala. Ulkoasu Seppo Kirvesmies. Toimittaja Helena Rantala. Toimituksen sihteeri Merja Ryhänen. Kustantaja Lehtimiehet Oy. Kirjapaino Helprint Oy, Helsinki. Jippo-osien valmistaja Karhumuovi Oy, Pori. Jippo ilmestyy joka toinen torstai 24 kertaa vuodessa, juhannus- ja joulunumerot ovat kaksoisnumeroita. Jippo ei vastaa tilaamatta lähetettyjen kirjoitusten ja kuvien säilyttämisestä eikä palauttamisesta. Jipossa julkaistujen kirjoitusten ja kuvien lainaaminen kielletty.

ISSN 0356-3375

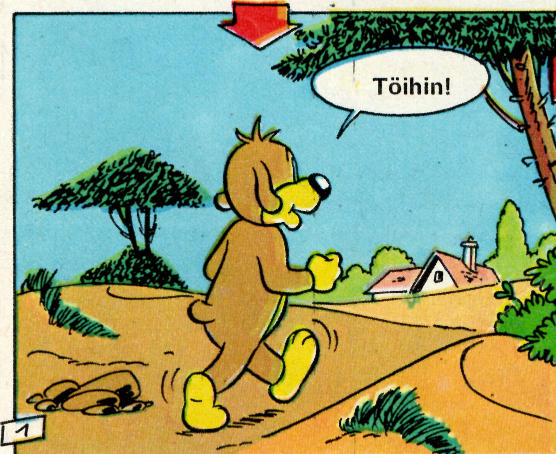

Jeppe ja Kolli
Vahinko ettei meillä ole venettä!
Kunpa olisi edes pieni kanootti.

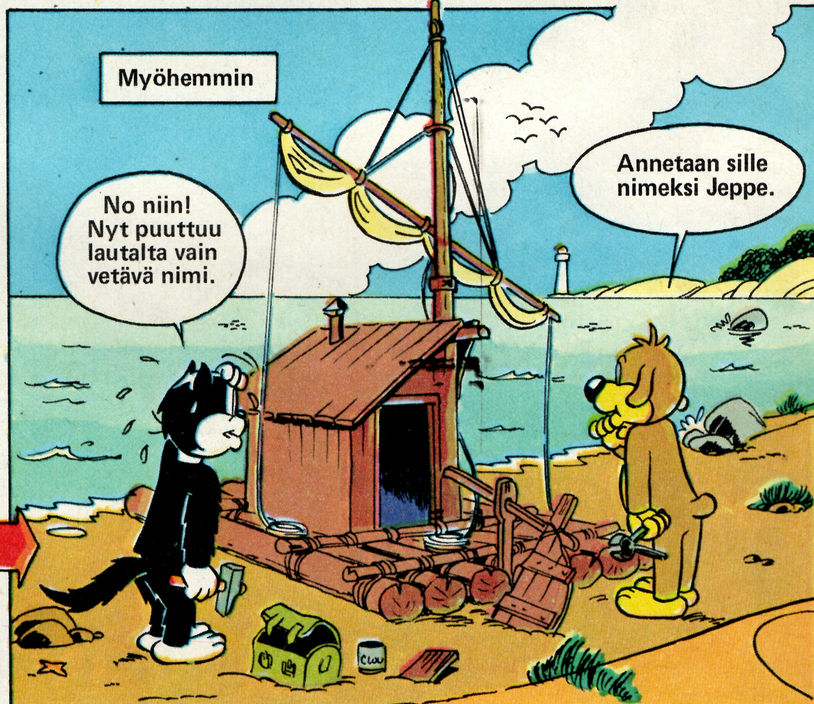

Tai mikä tahansa!
Edes joku laineilla kelluva peli.

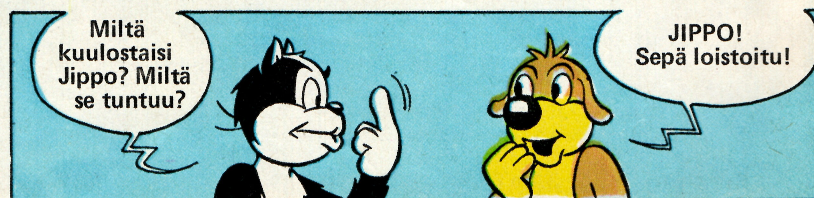

Millä voisi lähteä merelle.

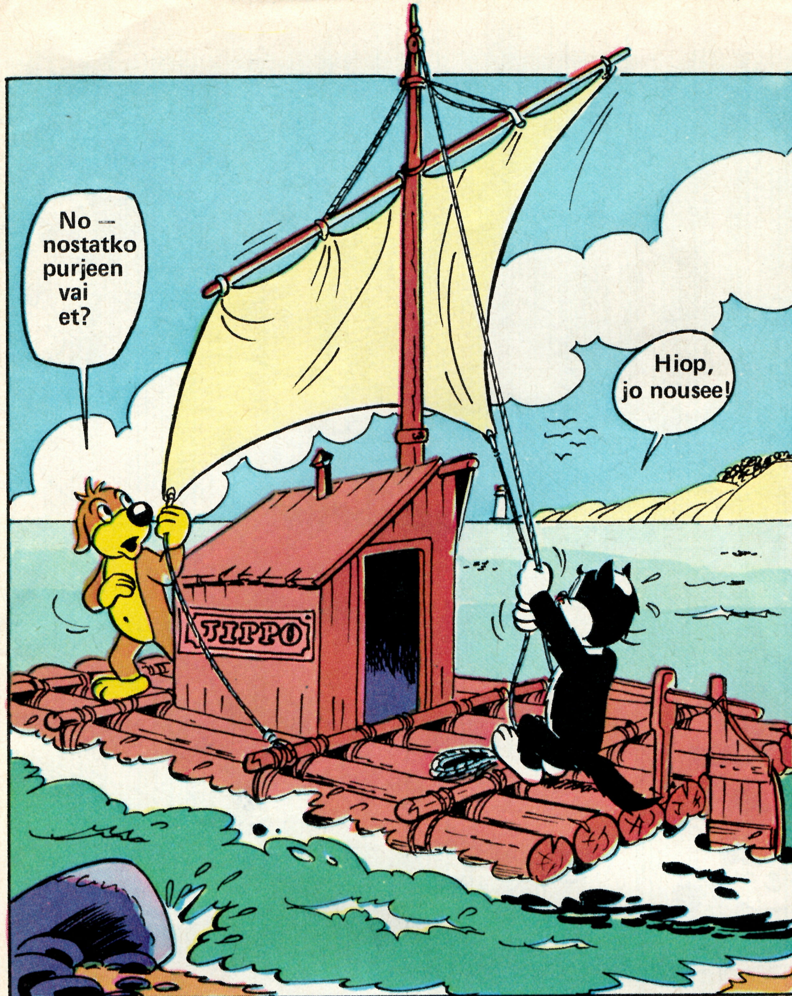

PAF!
MULLA SYTYTTI!


Rakennetaan lautta! Sehän meiltä onnistuu.

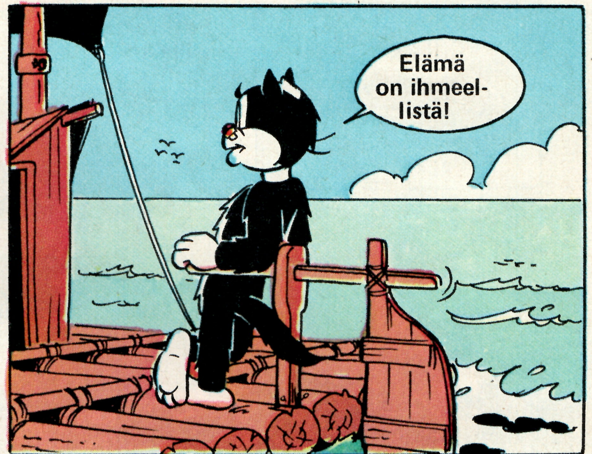

Töihin!

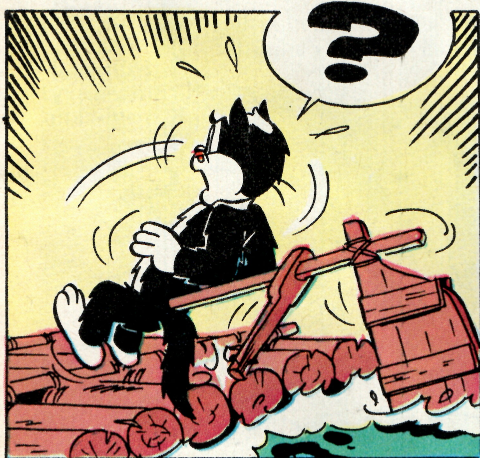

Myöhemmin
No niin! Nyt puuttuu lautalta vain vetävä nimi.
Annetaan sille nimeksi Jeppe.


Miltä kuulostaisi Jippo? Miltä se tuntuu?
JIPPO! Sepä loistoitu!


No — nostatko purjeen vai et?
Hiop, jo nousee!
JIPPO


Rannikko häipyy näkyvistä.
Upea tunne!

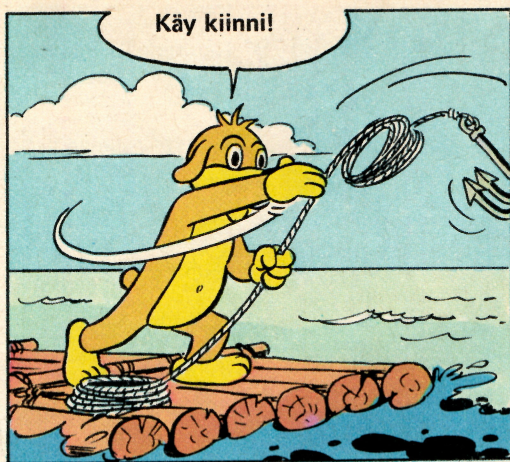

Elämä on ihmeellistä!

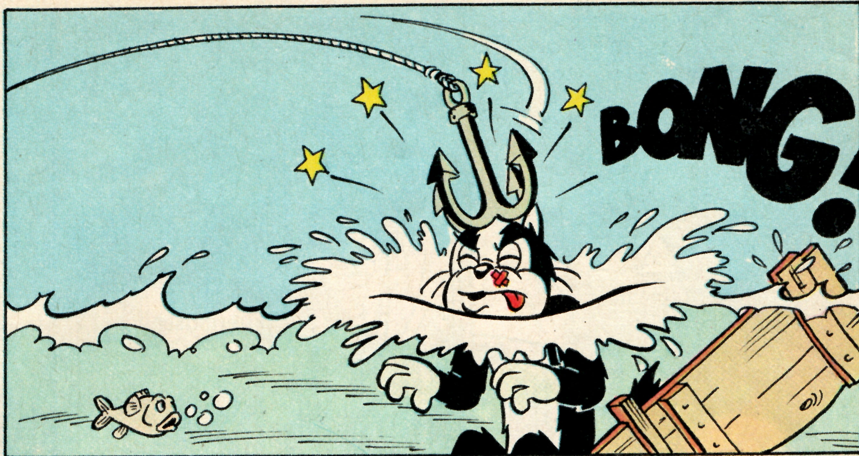

?


HOHOI, LAUTTURI! PERÄMIES PUTOSI MEREEN. KISSA VIEKÖÖN, KISSA YLI LAIDAN. KOHTA OLEN MÄRKÄ KUIN UITETTU KISSA.

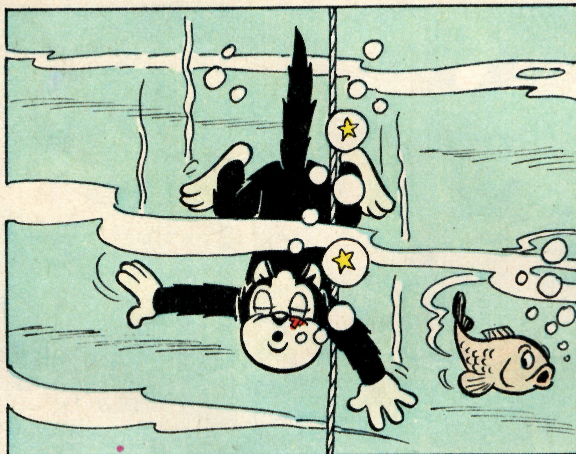

Äkkiä täyskäännös!

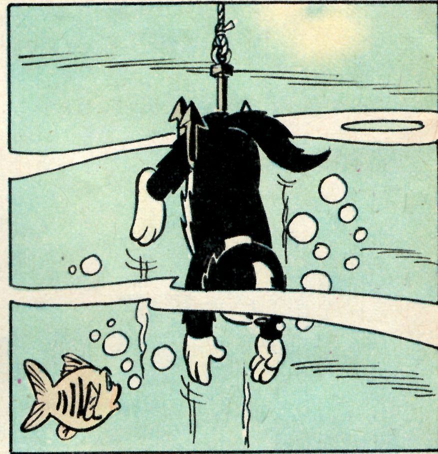

Mihin hornaan peräsin on joutunut?
PIAN TÄNNE! VAI PITÄÄKÖ KUTSUA MERIPELASTUSSEURA.

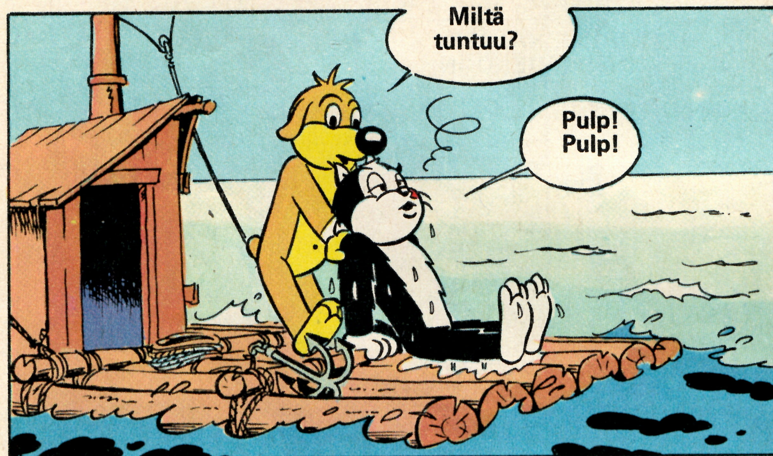

Käy kiinni!


BONG!


GLOUGLOU
GLOU
GLOU GLOU...






Miltä tuntuu?
Pulp! Pulp!

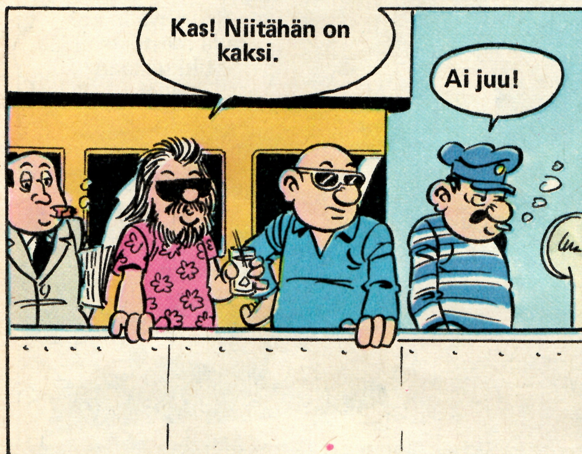

Virta kuljettaa meitä ulapalle eikä meillä ole enää peräsintä.
Ota rauhallisesti! Ei mitään syytä paniikkiin.


Jatketaan tästä peukalokyydillä ja sillä selvä!
3


Olette oikeassa, matruusi, menkää ilmoittamaan matkustajille.
Käskystä, kapteeni!


Hyvät naiset ja herrat, ohitamme juuri yksinäisen purjehtijan.
Taas?
Voi!

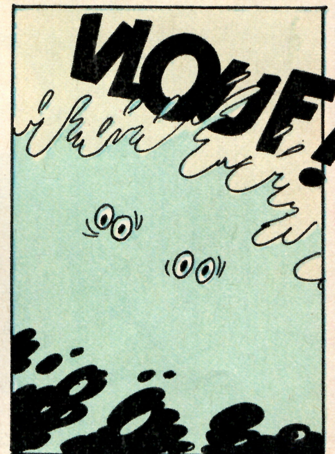

Se on jo viides romantikko tämän risteilyn aikana.
Anteeksi vain, mutta se eilinen oli haaksirikkoinen.
Tällaista sattuu aina kesäaikaan.

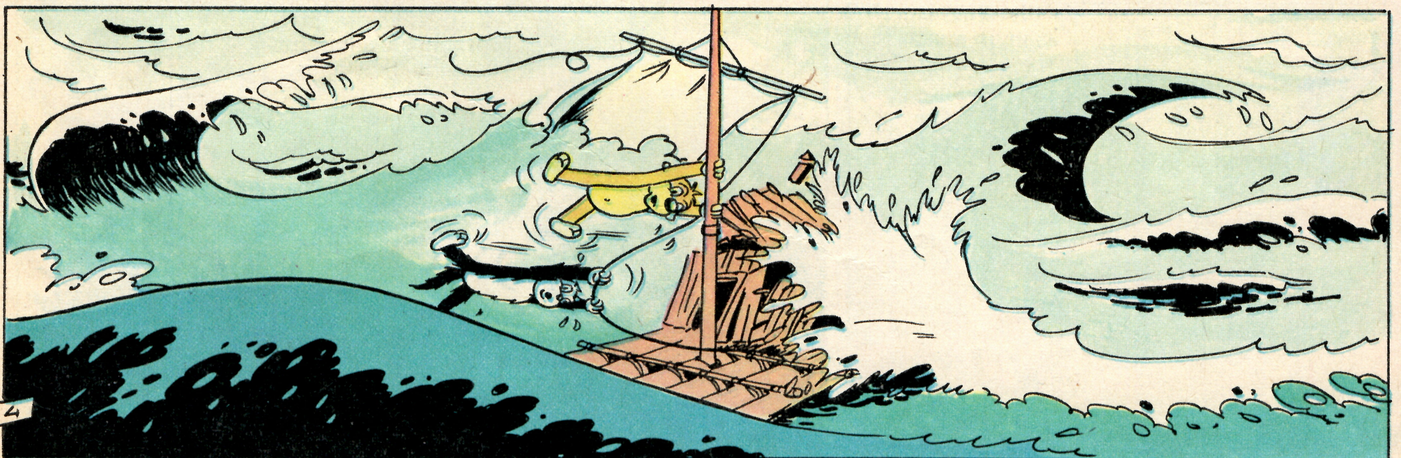

Kas! Niitähän on kaksi.
Ai juu!


Siinä on veneilyä harrastava pariskunta!
Ai jaa!
? ?


MITÄ? SE EI PYSÄHDYKÄÄN!
EI TODELLAKAAN!

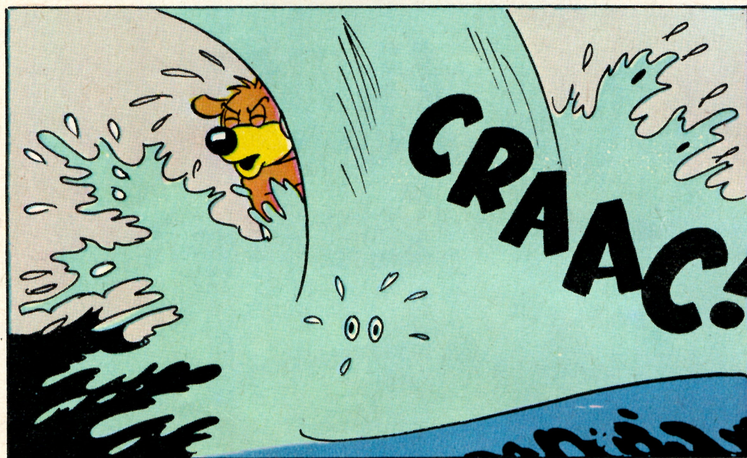

Kuule, eikö tunnu siltä, että aallot ovat suurempia kuin äsken?
Ne kasvavat silmissä!
Joo!
Tuntuu ihan kamalalta.

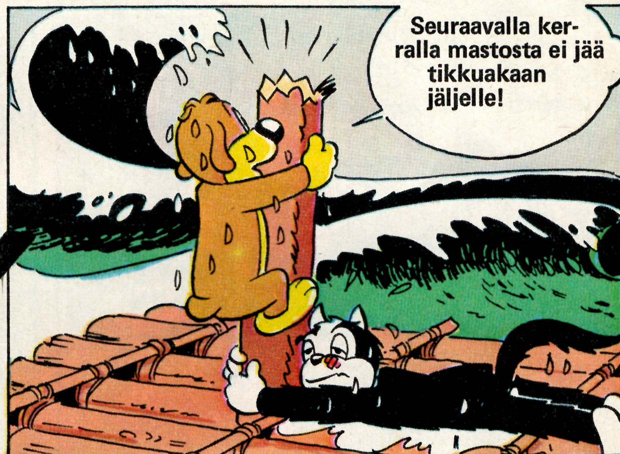

VOUF!




Tartu mastoon ennen kuin uusi aalto tulee!
Tämä ei ole totta.

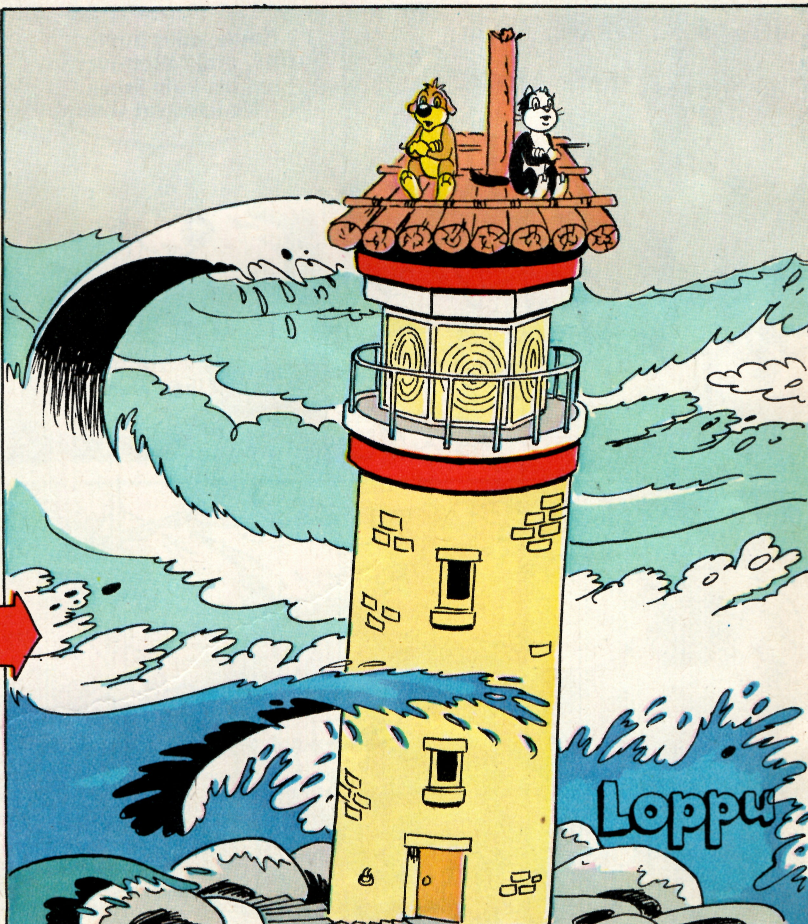

SIINÄ SE TULEE!


CRAAC!


Seuraavalla kerralla mastosta ei jää tikkuakaan jäljelle!


Merenkäynti tuntuu vähän laantuvan.


Lautta on pysähtynyt! Olemmeko karilla?
Hyvähän tämä, näin on mukavampaa odotella pelastajia.
5


Loppu



ENSI NUMERON JIPPONA ON SÄÄTIETEILIJÄN AITO HAVAINTOVÄLINE, TUULIMITTARI. SILLÄ VOIT OMAKSI JA PERHEESI ILOKSI TEHDÄ LUOTETTAVIA TUTKIMUKSIA TUULEN VOIMAKKUUDESTA, NOPEUDESTA JA SUUNNASTA. NÄISTÄ MITTAUKSISTA VOI KEHITTYÄ SINULLE JOKAPÄIVÄINEN TAPA. OPIT SEN OHESSA MUUTENKIN TARKKAILEMAAN SÄÄN KEHITYSTÄ. EHKÄPÄ SITÄ ENNUSTAMAANKIN.

Seuraava JIPPO ilmestyy 13.10.

JIPPO ILMESTYY JOKA TOINEN TORSTAI JA JOKA KERTA SIINÄ ON UUSI JIPPO!

JOUKKORISTISIDE

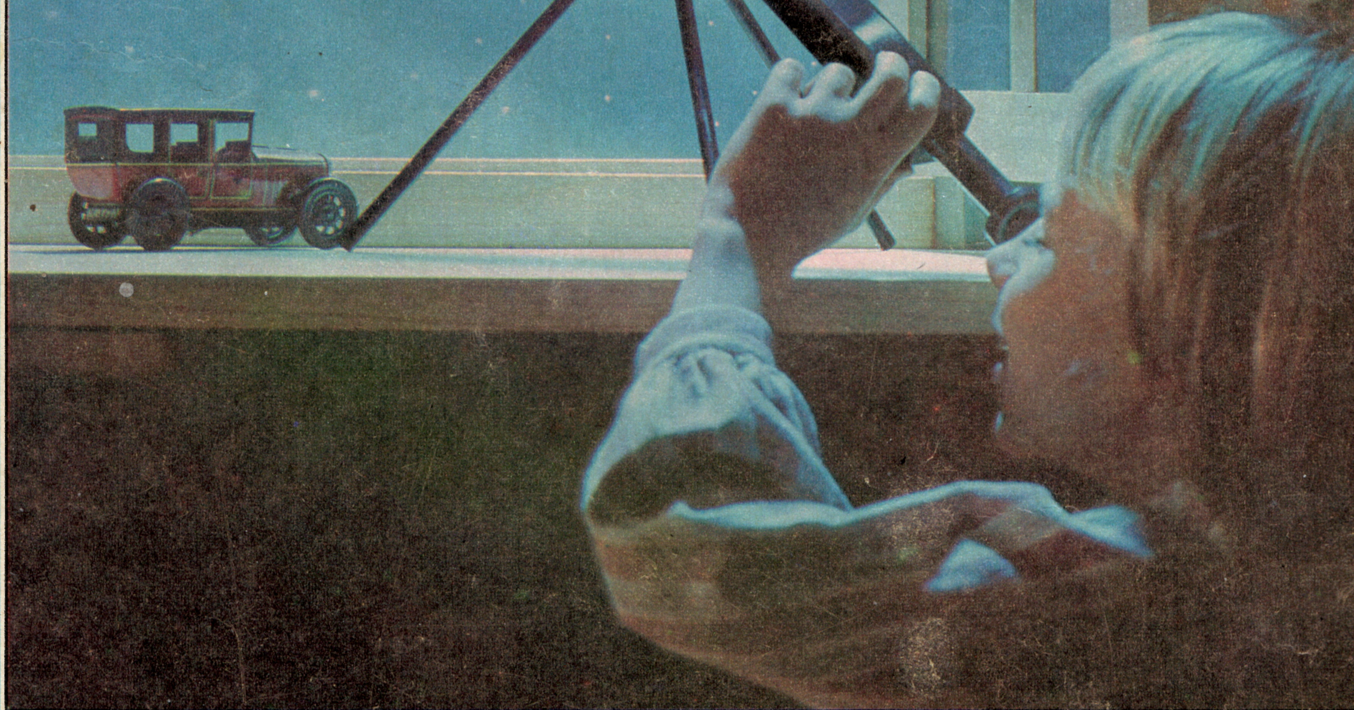
Jos osoite on virheellinen, lähetykseen merkitään uusi postiosoite, jos se on tiedossa. Lähetys palautetaan postikonttoriin Tampere 10. Postikonttorin lupa n:o 13.

Myyntiaika 29.9.–12.10.77
Hinta 6.95

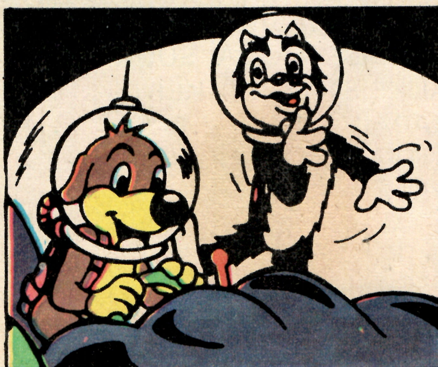
TÄSSÄ NUMEROSSA

JIPPO 3

AVARUUS-KAUKOPUTKI



VALMISTA ITSE ITSELLESI OMA JÄTTIJIPPO AVARUUSKAUKOPUTKI. TÄYDELLISET OSAT JA YKSITYISKOHTAISET OHJEET TÄSSÄ LEHDESSÄ. UPEA AVARUUSKAUKOPUTKI SUURENTAA NÄKÖALASI 30-KERTAISEKSI. AVARUUSKAUKOPUTKI ON JIPPO, JOKA TEKEE SINUSTA NUOREN TÄHTITIETEILIJÄN.



KARTTAPALLO KUUSTA

Lisäjippona on keskiaukeamalla kuukartaksi suunniteltu värikäs karttapallo. Valmista siitä hieno havaintoväline pöydällesi.

JAUHEPURKISTA UFO

Ole nuori nikkari ja värkkää ohjeiden mukaan jauhepurkista, lankarullasta ja lyijykynästä helposti syntyvä, ilmaan pyrähtävä lentävä lautanen.